

Erityisruokavalioiden tuotantoprosessin yksinkertaistaminen ammat- tikeittäessä

Maria Kokkonen

2018 Laurea



Laurea-ammattikorkeakoulu

Erityisruokavalioiden tuotantoprosessin yksinkertaistaminen ammattikeittiössä

Maria Kokkonen
Matkailu- ja palveluliiketoiminta
Opinnäytetyö
Toukokuu, 2018

Maria Kokkonen

Erityisruokavalioiden tuotantoprosessin yksinkertaistaminen ammattikeittiössä

Vuosi 2018

Sivumäärä 47

Tämän opinnäytetyön toimeksiantajana oli yritys, joka tuottaa ruokapalveluita kouluihin ja päiväkoteihin. Aterioita valmistetaan n. 25 000 annosta päivässä. Toimeksiantajan tavoitteena oli keskittää koulu- ja päiväkotiruokailuun valmistettavien erityisruokavalioiden valmistus yhteen tuotantokeittiöön. Valmistettavia erityisruokavalioiden oli paljon ja tästä johtuen tässä opinnäytetyössä oli tarkoitus tuottaa kehitysideoita toimeksiantajalle yksinkertaistamaan erityisruokavalioiden tuotantoprosessia.

Opinnäytetyön tietoperustana käytettiin koulu- ja päiväkotiruokailua ohjaavaa ja säätelevää kirjallisuutta, ruokapalveluista ja ruokatuantoprosessista kertovaa kirjallisuutta sekä erityisruokavalioiden koskevaa kirjallisuutta. Myös ammattilehtien artikkeleita hyödynnettiin. Opinnäytetyön tutkimuksellinen osuus tehtiin havainnoimalla kolmessa, harkinnanvaraisesti valitussa toimeksiantajan tuotantokeittiössä dieettikokkien tämän hetkistä työtä erityisruokavalioiden tuotantoprosessissa. Jokaisessa havainnointikohteessa päivittäin valmistettavien perusruoka-annosten määrä liikkui 6000 molemmin puolin. Valmistettavien erityisruoka-annosten määrä vaihteli 100:sta 400:aan havainnointikohteesta riippuen. Havainnointien jälkeen dieettikokkeja haastateltiin, sillä havainnoimalla ei voi saada kaikkea tarpeellista tietoa.

Tutkimuksessa esiin tulleiden havaintojen pohjalta saatiin kehitysideoita. Tärkeimmäksi kehitysideaksi nousi turhien erityisruokavalioiden karsiminen erityisesti päiväkotien ja koulujen henkilökunnalta. Valmistettavien ruokavalioiden suunnittelun apuna voisi olla tietokoneohjelma tai applikaatio, jolloin suunnitteluaikea lyhenisi huomattavasti kun ohjelma tekisi haut ja ajattelutyön dieettikokkien puolesta. Koska erityisruokavaliolle on vaikea luoda reseptejä niiden moninaisuuden vuoksi, on tärkeää jo kustannustenkin kannalta, että valmistuksen tukena olisi jonkinlainen ohjeistusta. Tässä apuna voisi toimia Aromi-tuotannonohjausjärjestelmästä tulostettava tuotantoerälista, jota apuna käyttäen voi valmistaa raaka-aineita sopiviin vaihtamalla myös pieniä eriä ja näitä valmistettavia eriä voi olla määritetty monta erikokoista samaan tulosteeseen.

Asiasanat: Erityisruokavalio, Kehittäminen, Koulu- ja päiväkotiruokailu, Ruokatuantoprosessi

Maria Kokkonen

Simplifying the Manufacturing Process of Special Diets in a Professional Kitchen

Year 2018

Pages 47

The commissioner of the thesis was a company providing food services for schools and day care centers. 25, 000 meals are prepared daily. The objective of the commissioner was to centralize the production of special diets to one main kitchen. There is an excessive number diets and the purpose of this thesis was to discover development ideas for the commissioner to simplify the manufacturing process.

The information source used was guiding and legislative literature covering requirements of school and day care meals, literature about catering services, literature about the food processing industry and special diets. Also articles from professional magazines were used both in electronic and printed format. The empirical section of the thesis was carried out by observing diet chefs' daily work and routines in three selected production facilities that each vary in size and end customers. Each of the three production facilities prepare basic meals if around 6, 000 units. The number of special diet portions varies from 100 to 400 units a day. In addition to the observations, interviews with the chefs were carried out to gain supplementary information not available just by observing.

Development ideas were evaluated based on the research results from the observations. The main idea surfaced was to eliminate unnecessary diets especially from employees of schools and day care centers. It was also noted that there could be a software or application to assist in the diet planning. It would reduce the amount of time when the source data were collected by the machine instead of the chefs' manually. Recipes for diets are difficult to compose due to their complexity and it would be beneficial to have some guidance made not to mention the financial side of it. One assistive program would already be available, Aromi MRP (Material Requirements Planning-) system. With the help of Aromi tailored production lot prints of various diets could be taken out, even the very small ones, by changing raw materials and lot sizes.

Keywords: Developing, Food production process, School and day care center catering, Special diet

Sisällys

1	Johdanto	6
2	Koulu- ja päiväkotiruokailu	7
3	Erityisruokavaliot	8
3.1	Lääketieteellisiin syihin perustuvat ruoka-ainerajoitteet	11
3.2	Eettisiin tai uskonnollisiin syihin perustuvat ruokavaliot	13
4	Ruokatuotantoprosessi	14
4.1	Ruokatuotannon suunnittelu, toteutus ja seuranta	17
4.2	Ruokalistasuunnittelu	18
4.3	Ruokatuotantotavat ammattikeittiöissä	19
4.4	Erityisruokavalioiden valmistus.....	21
5	Erityisruokavalioiden tämän hetkisen tuotantoprosessin selvittäminen	23
5.1	Erityisruokavalioiden tuotantoprosessin selvittäminen havainnoimalla	23
5.2	Erityisruokavalioiden tuotantoprosessin selvittäminen haastattelemalla	28
5.3	Havainnointien ja haastatteluiden analysointi ja tulokset	30
6	Yksinkertaistettu erityisruokavalioiden tuotantoprosessi	32
7	Pohdintaa	36
	Lähteet	38
	Painetut	38
	Sähköiset	39
	Kuviot	42
	Taulukot	42
	Liitteet	43

1 Johdanto

Julkisuudessa käydään ajoittain vilkasta keskustelua julkisesta joukkoruokailusta, lähinnä kouluissa ja päiväkodeissa tarjottavasta ruoasta. Ruoan tulisi olla monipuolista ja ravitsevaa. Koulu- ja päiväkotiruokailuista vastaa useimmiten kuntien ja kaupunkien ruokapalvelut. Kunnat ja kaupungit ovat jossain määrin yhtiöittäneet ruokapalveluita tai muuttaneet niitä liikelaitoksiksi, jotka tuottavat julkiset ruokapalvelut. Käytettävissä olevat rahat ovat usein niukat ja niillä olisi pärjättävä. Säästöjä haetaan toimintatapoja muuttamalla, kuten esimerkiksi keskittämällä ruokapalveluiden tuottaminen keskuskeittäisiin tai kehittämällä ruokatuotantoprosesseja tuottavammiksi. (Dammert 2015, 34.) Keskittäminen voi joskus tuoda haasteita ja niitä on kohdannut myös tämän opinnäytetyön toimeksiantaja.

Ruokatuotannon keskittäminen keskuskeittäisiin tuo mukanaan haasteita koska valmistettavia ruoka-annoksia on paljon, eivätkä kaikki asiakkaat voi syödä perusruokaa syystä tai toisesta. Erilaisia erityisruokavalioita on lapsilla ja nuorilla melko paljon. Sitä, ovatko ne kaikki tarpeellisia tai kuinka suuri osa niistä perustuu luuloon, on vaikea arvioida. (Hannuksela 2013.) Ruokavalioiden valmistaminen ammattikeittäisissä vie paljon henkilöstöresursseja sekä ne ovat kalliita raaka-aineiltaan, sillä erityisruokavalioiden valmistuksessa raaka-aineet ovat usein arvokkaampia kuin vastaavat perusruokavaliossa käytetyt. (Immonen ym. 2006, 12.)

Toimeksiantaja tälle opinnäytetyölle on ruokapalvelualan yritys, joka valmistaa aterioita päiväkoteihin sekä kouluihin n. 25 000 annosta päivässä. Tällä hetkellä koulu- ja päiväkotiatemat valmistetaan seitsemässä suuremmassa tuotantokeittäisessä sekä muutamissa pienemmissä yksiköissä. Erityisruokavaliot valmistetaan tällä hetkellä samoissa tuotantokeittäisissä kuin perusruokakin. Toimeksiantaja on kevään 2018 aikana keskittämässä perusruoan valmistuksen kokonaan seitsemään suurempaan yksikköön.

Vuoden 2018 aikana toimeksiantajalla on tarkoitus keskittää koulu- ja päiväkotiatemien erityisruokavalioiden valmistus yhteen suureen tuotantokeittäiseen. Erityisruokavaliot on tarkoitus valmistaa Cook & Chill -menetelmällä yhdessä paikassa, josta ne kuljetettaisiin kohdekeittäisiin eli palvelukeittäisiin. Palvelukeittäisissä ruoka-annokset lämmitettäisiin tarjolle. Jos erityisruokavalioiden valmistus keskitetään yhteen tuotantokeittäiseen ja valmistus tapahtuu Cook & Chill -menetelmällä, voidaan jokapäiväisten ruokakuljetusten määrää laskea viidestä esimerkiksi kolmeen, jolloin kuljetuskustannukset laskevat. Keskittämällä erityisruokavalioiden valmistus yhteen tuotantokeittäiseen, voidaan ne tuottaa vähäisemmällä henkilöstöresursseilla.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, miten erityisruokavalioiden tuotantoprosessia voisi yksinkertaistaa suuressa tuotantokeittäisessä, jossa valmistetaan satoja erityisruokavalioita. Osa erityisruokavalioiden valmistusta voidaan valmistaa suuremmissa erissä kuten perusruokakin, mut-

ta osa erityisruokavalioista saattaa pitää sisällään monia erilaisia rajoitteita, joiden vuoksi niiden valmistaminen massoina ei onnistu. Opinnäytetyössä pyrittiin löytämään kehitysideoita tähän ongelmaan. Opinnäytetyön tarkoituksena oli havainnoimalla ja haastatteleamalla dieettikokkien työn tämän hetkistä tilannetta sekä dieettien tuotantoprosessia, luoda kehitysideoita toimeksiantajalle. Havainnointit ja haastattelut toteutettiin kolmessa toimeksiantajan suuressa tuotantokeittiössä, joissa jokaisessa valmistetaan 5000 -7000 ruoka-annosta päivässä. Havainnointia täydennettiin dieettikokkien haastatteluilla. Kerätyn aineiston pohjalta luotiin kehitysideoita.

Opinnäytetyön tietoperusta koostuu koulu- ja päiväkotiruokailusta toimialana, julkisten ruokapalvelujen tuotannon keskittämisestä, erilaisista erityisruokavalioista sekä ruokatuotannon prosessista. Tässä raportissa perehdytään aluksi teoriaan, jonka jälkeen on esitelty havainnointia ja haastattelua tutkimusmenetelmänä. Tämän jälkeen on esitelty tutkimus ja sen tulokset. Raportin lopuksi on esitelty kehitysideoita, joilla voitaisiin yksinkertaistaa erityisruokavalioiden valmistusprosessia.

2 Koulu- ja päiväkotiruokailu

Suomessa kouluruokaa on tarjottu perusopetuksessa maksutta vuodesta 1948. Myös suurimassa osassa lukioita ja ammattikouluja kouluruoka on maksutonta. Kouluruokaa syö päivittäin 900 000 peruskoululaista sekä opiskelijaa. (Opetushallitus 2018.) Vuonna 2016 Suomessa oli päiväkodeissa lähes 250 000 lasta, jotka kaikki ruokailivat vähintään kerran hoitopäivän aikana hoitopaikassaan. (THL 2017.)

Valtion ravitsemusneuvottelukunta (2017) on julkaissut kouluruokasuosituksen, jossa se antaa ohjeita sekä vinkkejä ruokapalveluiden toimijoille kouluruokailun järjestämisestä tänä päivänä. Kouluruokailun järjestämisen perustana on lakeja sekä asetuksia, joita on monia, esimerkiksi varhaiskasvatustaki, opetuslaki ja -asetus. Opetuslain (1998) mukaan oppilailla on oikeus maksuttomaan ateriaan jokaisena koulupäivänä. Aterian tulee olla tarkoituksen mukainen sekä täysipainoinen. (Opetuslaki 1998/628, 7 luku 31§.) Myös erityisruokavalioista kouluruokailussa on säädetty Opetuslaissa. Sen mukaan perusruoasta poikkeavien ruokavalioiden aterioiden tulee olla tarkoituksen mukaisesti järjestettyjä sekä ohjattuja, täysipainoisia ja maksuttomia.

Opetuslaissa määritelty täysipainoisuus tarkoittaa ravitsemuksen kannalta ravintotiheää, ravitsemussuositusten mukaisesti koostettua sekä energiamäärältään riittävää ateriaa. Kouluruokasuosituksen mukaan kouluaterian tulee kattaa 1/3 päivän energiatarpeesta, joka vaihtelee ikäluokittain. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2017.)

Kouluruokasuosituksen (2017) mukaan erityisruokavaliot on toteutettava turvallisesti. Koulu-kohtaisesti sovitaan erityisruokavalioiden ilmoituskäytännöstä yhteistyössä kouluterveydenhuollon kanssa. Selkeä käytäntö ruokavalioiden ilmoittamisessa vähentää turhia erityisruokavalioiden määrää. Kouluruoasta tulisi saada 1/3 päivän energiatarpeesta. Kouluruoan energiasta 30-40% tulisi saada ravintorasvoista, proteiineista 13-17% sekä lähes puolet aterian energiasta tulisi koostua hiilihydraateista. Myös suolalle sekä viljatuotteiden kuidulle on asetettu kriteerit. Näistä annetuista ohjeista voidaan poiketa esimerkiksi retkipäivinä, jolloin on kuitenkin varmistettava, että myös erityisruokavaliota noudattaville kuten muillekin, on tarpeellinen määrä syötävää. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2017.)

Varhaiskasvatuslaissa (2015/580, 1 luku 2b §) määrätään, että päivähoitossa olevan lapsen on saatava terveellistä ja tarpeellista ravintoa, joka täyttää ravitsemustarpeet. Valtion ravitsemusneuvottelukunta (2018) on julkaissut myös varhaiskasvatusta koskevat ruokasuositukset; Terveyttä ja iloa ruoasta -varhaiskasvatuksen ruokailusuositus. Kokopäiväisessä varhaiskasvatuksessa lapselle tarjotaan aamupala, lämmin lounas sekä välipala. Vuorohoidossa tai vastaavassa lapselle tarjotaan vuorokauden ajankohtaan sopivat ateriat. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2018.) Terveyttä ja iloa ruoasta -varhaiskasvatuksen ruokailusuosituksen (2018) mukaan erityisruokavalioiden tulee noudattaa mahdollisimman paljon perusravintoa, jolloin vältetään erityisruokavaliolla olevien lasten erottautumisesta muusta joukosta ja erityisyyden korostumisesta. Näin tuetaan myös ruoasta saatavaa iloa sen sijaan, että se luo pelkoja tai muusta joukosta syrjäytymisen tunnetta.

3 Erityisruokavaliot

Ihmisen yksi tärkeimmistä hyvinvoinnin edellytyksistä on täysipainoinen ruokavalio. Ravitsemisalalla työskentelevät kohtaavat asiakkaita, joilla on sairauden tai yliherkkyyden vuoksi taikka eettisten tai uskonnollisten syiden takia tavanomaisesta poikkeava ruokavalio. (Immonen ym. 2006, 5.) Näitä tavanomaisista poikkeavia ruokavalioiden kutsutaan erityisruokavalioksi. Joissakin kaupungeissa kuten Turussa ja Espoossa jopa 8-9% päiväkotilapsista sekä koululaisista on erityisruokavaliolla. Porvoossa vastaava luku on 2-3%. Alueelliset erot johtuvat erityisruokavalioiden ilmoituskäytännöistä ja niiden eroista. Vanhempien sanaan luotetaan liikaa ja lääkärin todistuksen saa liian kevyin perustein, kuten vanhemman pyynnöstä ilman tarkempia tutkimuksia. (Parkkari 2015.) Itä-Suomen yliopistossa tarkastetussa lisensiaattityössä seurattiin 40 vuoden ajan erityisruokavalioiden yleisyyttä. Seuranta-aikana erityisruokavalioiden määrä nousi. Tutkimuksessa todettiin, että joka viides nuori noudattaa yhtä tai useampaa erityisruokavaliota, mutta kaikki eivät perustu lääketieteellisiin syihin. (Tampereen yliopisto 2017.)

Vuonna 2018 päättyy kansallinen allergiaohjelma, jonka tavoitteena on ollut sietokyvyn lisääminen ja ruoka-aineallergioista johtuvien erityisruokavalioiden vähentäminen 50%:lla erityisesti lasten keskuudessa. Koulujen ja päiväkotien käyttämät erityisruokavalion ilmoituslomakkeet eivät ole useimmiten linjassa allergiaohjelman tai Käypä hoito-suositusten kanssa. Lomakkeissa on laajasti erilaisia ruoka-aineita, joista perheet voivat ruksia vältettäviksi esimerkiksi poronlihan taikka yksittäisiä mausteita. Useimmiten ruokavalioista ei ole vaadittu lääkärintodistusta. Vuosina 2012-2015 Helsingin, Vantaan ja Espoon alueen 40 päiväkodissa toteutetussa LILLA -tutkimuksessa saatiin hyviä tuloksia tutkimusryhmän kehitettyä uusitun erityisruokavalioiden ilmoituslomakkeen. Kahden vuoden aikana allergiaruokavalioiden esiintyvyys väheni 43% ja muutos tapahtui keskeisten ruoka-aineiden välttämisen vähenemisenä. Näitä ruoka-aineita olivat maito, kananmuna, viljat, pähkinät, hedelmät, kasvikset, palkokasvit liha, kaakao sekä mausteet. Tutkimuksessa huomionarvoista oli, että oikeanlaisella ilmoituskäytännöllä turhat välttämisruokavaliot voidaan karsia pois, jolloin keittiöhenkilökunnan työmäärä vähenee huomattavasti ja resursseja saadaan keskitettyä vaikeisiin ja hengenvaaraa aiheuttaviin erityisruokavalioihin sekä tietysti perusruoan valmistukseen. Tutkimuksessa huomattiin myös, että välttämisruokavalioiden vähenemisellä oli kustannusvaikutuksia. Helsingin kaupungin palvelukeskuksen arvioin mukaan allergiaruokavalion lisäkustannus on 1100€/vuosi/lapsi. Lomakeuudistukseen osallistuneiden kaupunkien allergiakustannukset vähenivät yhteensä noin 100 000€/vuosi kun allergiaruokavalioiden määrä väheni 96:lla. (Erkkola & Kronberg-Kippilä 2018, 18.) Jos mallia sovellettaisiin myös kouluruokailuun, voisivat kustannussäästöt olla vieläkin suuremmat.

Porvoon päiväkodeissa sekä kouluissa on kehitetty malli, jonka myötä turhia erityisruokavalioita on saatu karsittua merkittävästi. Ennen muutosta keittiöhenkilökuntaa työllistivät useat dieettilistat, joille ei kuitenkaan ollut perusteita. Useiden erityisruokavalioiden toteuttaminen rajoitti turhaan lasten ruokavaliota sekä lisäsi kustannuksia huomattavasti. Porvoon kojoissa kaupungissa toimintamallin luominen sai aikaan yli 100 000 euron säästöt vuosittain. Porvoossa mallia kehittivät ravitsemusterapeutti yhdessä terveyskeskuksen hengitystiesairauksista vastaavan lääkärin kanssa. Porvoon malli perustuu eri tahojen yhteistyöhön, johon kuuluu julkisen erikoissairaanhoidon lisäksi myös yksityinen lääkäriasema, joka usein jää muun hoitoketjun ulkopuolelle. Terveyskeskuksen tietojärjestelmään rakennettiin hoitoketju ja -ohjeet ruoka-allergiasta ja ruokavaliotodistuksista. Yhtenäinen erityisruokavaliotodistus otettiin käyttöön kaikissa toimipaikoissa, joissa hoidetaan mahdollisista ruoka-aineallergioista kärsiviä lapsia. Erityisruokavaliotodistusten laatimisohjeistuksissa korostetaan, että välttämisen tulisi perustua lääketieteelliseen näyttöön sekä yksilöllisen haitta-asteen arviointiin. Yksittäiselle lapselle kirjoitettu todistus välttämisruokavaliosta ei lääkäristä tunnu suurelta asialta, mutta terveydenhuollossa ei ymmärretä ruokatuotannon valmistusprosesseja, jotka perustuvat suuriin eriin ja sitä kautta pienten määrien, jopa yksilöllisten ruoka-annosten valmistus kuormittaa prosessia kohtuuttomasti. (Rechardt 2017, 21; Vanto 2018, 25-26.) Siksi olisikin

tärkeää, että ruokapalvelu ja terveydenhuolto toimivat yhteistyössä tiiviisti ja joustavasti (Piispanen 2018, 22.) Porvoon malli vaikuttaa erittäin lupaavalta, mutta sen toteuttaminen suurissa kaupungeissa voi olla miltei mahdotonta ainoastaan ruokapalveluiden näkökulmasta. Suurissa kaupungeissa on erilaisia yksityisiä ja julkisia terveystalouksia, joiden kaikkien saaminen mukaan voi olla hankalaa. Tosin asia on tärkeää, ja Käypä hoito-suosituksen mukaan lasten ruoka-aineallergiat tulisi todeta tutkimuksin kuten altistuksen kautta, eikä todistusta tulisi kirjoittaa vain oireiden kuvauksen perusteella. Käypä hoito-suositus on laadittu lääkäreille hoitopäätösten pohjaksi ja ohjeistus on valtakunnallinen. (Käypä hoito -suositus 2015.)

Kuten tavanomaisessakin ruokavaliossa, on myös erityisruokavalioiden valmistuksessa otettava huomioon suositukset ravintoaineiden tarpeellisista saantimääristä sekä tietysti ruoan tulee olla maukasta. Mitä enemmän erityisruokavalio sisältää rajoitteita, sen haastavampaa sen valmistus on. Ruoan valmistajan on pyrittävä korvaamaan kielletyt raaka-aineet vastaavilla, sallituilla raaka-aineilla. Erityisruokavalioidenkin kohdalla ruoan tulee olla monipuolista ja maittavaa sekä tietysti turvallista nauttia. Joissakin tapauksissa virhe erityisruokavalioiden valmistuksessa voi olla kohtalokas. Siksi erityisruokavalioiden valmistajalta tarvitaan erityistä tarkkuutta ja huolellisuutta. (Immonen ym. 2006, 5.)

Erityisruokavalioiden määrä on jatkuvasti nousussa puhuttaessa kodin ulkopuolisesta ruokailusta (Immonen ym. 2009, 9). Varsinaiset ruoka-aineallergiat ovat kuitenkin varsin harvinaisia ja välttämisen taustalla on yleisimmin toiminnalliset vatsavaivat (Piispanen 2018, 22). Myös kasvisyöjien ja vegaanien määrä on lisääntynyt. (Immonen ym. 2009, 9.) Kirveennummi, Saarimaa & Mäkelä (2008, 28) ovat esittäneet tulevaisuuden skenaarion, jonka mukaan erityisruokavaliot tulevat lisääntymään ihmisten kiinnittäessä yhä enemmän huomiota oman itsensä hoitamiseen.

Kukkonen ja Mäkelä (2016) kirjoittavat lääkärilehden artikkelissaan, että lääkäri kirjoittaa lapselle tai nuorelle todistuksen vaikeasta ruoka-aineallergiasta. Jos lapsi tai nuori saa lieviä, siedettävissä olevia oireita esimerkiksi raaoista kasviksista, jätetään ne lautasella syrjään aterioissa. Oireiden ollessa lieviä, ei siis tarvita erityisruokavaliota tai lääkärintodistusta allergiasta. Lieviä allergiaoireita aiheuttavat useimmiten kasvikset ja hedelmät. Erityisruokavalioiden valmistus lisää haasteita sekä työmäärää ammattikeittiöissä ja siksi olisikin tärkeää, että perusteettomat erityisruokavaliot karsitaan pois. Lisäksi tarpeettomat erityisruokavaliot kuormittavat perheitä ja voivat aiheuttaa haittaa lapsen normaalille kasvulle ja kehitykselle. Mitä enemmän vältettäviä ruoka-aineita on, sen vaikeampaa on valmistaa ravitsemuksellisesti täysipainoinen aterioita (Erkkola & Kronberg-Kippilä 2018, 16-17.) Tämän vuoksi valmistuskeittöiden henkilökunta tarvitsee hyvät perustiedot ruokavalioiden, raaka-aineiden ja niiden valmistuksesta, jotta se voi toteuttaa oikeanlaisia ja täysipainoisia aterioita myös erityisruokavalioiden. (Immonen ym. 2006, 9.)

3.1 Lääketieteellisiin syihin perustuvat ruoka-ainerajoitteet

Erilaiset ruoka-aineet voivat aiheuttaa allergisia reaktioita ihmisille. Allergisoivat ruoka-aineet vaihtelevat eri-ikäisillä. Allergia tarkoittaa yliherkkyyssreaktion syntymistä jonkin ruoka-aineen nauttimisen jälkeen. Elimistö ei tunnista sille vierasta ainetta ja se puolustautuu. Yleisimmin yliherkkyyttä aiheuttavat ruoka-aineen proteiini, mutta sitä voi aiheuttaa myös jokin muu ruoka-aine. Yleisimpiä allergiaoireita ovat silmäoireet ja ihottuma.

VAUVOJEN YLEISIMMÄT RUOKA- AINEALLERGIAN AIHEUTTAJAT	LASTEN YLEISIMMÄT RUOKA- AINEALLERGIAN AIHEUTTAJAT	AIKUISTEN YLEISIMMÄT RUOKA- AINEALLERGIAN AIHEUTTAJAT
Kananmuna Maito Kotimaiset viljat (vehnä, ohra, ruis, kaura) Soija Herne, papu Banaani Kala Sianliha Naudanliha Peruna	Muna Pähkinä, manteli Hedelmät (omena, päärynä, luumu, persikka, kiivi) Vihannekset (tomaatti, paprika) Juurekset (peruna, porkkana, selleri) Soija Herne, papu Mausteet	Pähkinä, manteli Hedelmät (omena, päärynä, luumu, persikka, kiivi) Vihannekset (tomaatti, paprika) Juurekset (peruna, porkkana, selleri) Mausteet (pippurit, kaneli, kumina, kurkuma, sinappi) Soija

Taulukko 1: Yleisimmät allergiaa aiheuttavat ruoka-aineet eri-ikäisillä (Ruokatieto 2018).

Taulukossa 1 on esitetty yleisimmät ruoka-aineet, jotka aiheuttavat allergiaa. Kuten taulukosta voi huomata, ovat allergisoivat ruoka-aineet erilaisia eri-ikäisillä. Yliherkkyys saattaa vaihdella vuodenaikojen mukaan. Lehtipuiden siitepölylle allergiset voivat saada allergisia reaktioita myös raaista juureksista, tietyistä hedelmistä, pähkinöistä sekä eräistä mausteista. Oireet voivat voimistua keväällä ja kesällä lehtipuiden siitepölyaikaan. (Jalanko 2009; Ruokatieto ry 2018.)

Kansallisessa allergia-ohjelmassa 2008-2018 on kiteytetty pääviestit seuraavasti:

- Tue terveyttä, älä allergiaa.
- Vahvista sietokykyä.
- Asennoidu allergiaan uudelleen. Älä välttä allergeeneja turhaan.
- Tunnista ja hoida vakavat allergiat ajoissa. Estä pahenemisvaiheet.

Eli kansallisen allergiaohjelman yksi tavoite on vähentää turhia erityisruokavalioita. (Allergia-, Iho- ja Astmaliitto 2018.)

Laktoositonta ruokaa tarvitsevat henkilöt, joilla on laktoosin imeytymishäiriö johtuen laktaasientsyymin puutoksesta ohutsuolessa. Laktaasientsyymin puutosta esiintyy n. 18%:lla suo-

malaisista. Kyseessä ei ole sairaus vaan geenimuutos. Pohjoisen maitotaloustuotteita käyttäneille kansoille on kehittynyt geenimuunnos, jolloin he myös aikuisena pystyvät käyttämään maitotuotteita ilman ikäviä oireita. Näillä 18%:lla suomalaisista on edelleen vanha geenimuutos, jolloin kyky pilkkoa laktoosia häviää lapsuusiän jälkeen 5-12 vuoden iässä. (Mustajoki 2017.) Laktoositon ruokavalio on melko yleinen nykyään ja laktoosittomia maitotuotteita on saatavilla runsaasti, joten joukkoruokailussa on yksinkertaisempaa valmistaa kaikki ruoka laktoosittomana.

Maidotonta erityisruokavaliota noudattavat ovat maitoallergisia. Allergia johtuu maidon proteiineista eli valkuaisaineista, jotka aiheuttavat allergisen reaktion. Joillakin reaktio voi olla hengenvaarallinen. Suomessa n. 70-90% kouluikäisistä voi käyttää maitotuotteita. Joskus lapsuusiän maitoallergia ei häviä, vaan se jatkuu aikuisiälläkin. Useimmiten maitoallergiasta kärsivät pienet lapset. Maitoallergia ja laktoosi-intoleranssi ovat kaksi eri asiaa, eikä maitoallergiselle sovi laktoosittomat tuotteet. Maitoallergisten ruokavaliosta poistetaan kaikki maidon ainesosat, kuten hera, maitoproteiini, kaseiini, kaseinaatti sekä laktalbumiini. Osa maitoallergisista voi saada anafylaktisen reaktion jos maitoa on joutunut ruoan joukkoon ja tämä on hengenvaarallinen tilanne ilman oikeanlaista ensiapua. (Anafylaksia 2018; Immonen ym. 2006, 105; Mustajoki 2017.)

Keliakiaa sairastavat noudattavat gluteenitonta ruokavaliota. Suomessa keliakiaa sairastaa n. 2% väestöstä. Keliakiaa sairastaville eivät sovi useimmat viljatuotteet, sillä niiden sisältämä valkuaisaine gluteeni vaurioittaa ohutsuolen limakalvon nukkaa. Keliakia on parantumaton sairaus, jonka hoitomuoto on ruokavalio, jossa vältetään ruista, vehnää sekä ohraa. Useimmille keliakikoille kaura sopii kohtuullisesti käytettynä. Viime aikoina on havaittu myös gluteenille herkkiä ihmisiä, joilla testien mukaan ei ole keliakiaa. Gluteenittoman ruokavalion kompastuskiviä ovat usein liian vähäinen mineraalien ja kuitujen saanti sekä sokerin käytön lisääntyminen. (Mustajoki 2017.)

Vilja-allergia on ohimenevä, useimmiten pikkulapsia vaivaava allergia. Vilja-allergiassa oireita aiheuttavat vehnä, ohra, ruis sekä joissain tapauksissa kaura. Näistä käytetään nimitystä kotimaiset viljat. Sen sijaan riisiä, tattaria, hirssiä ja maissia vilja-allergiset voivat syödä. Vilja-allergia sekä keliakia sekoitetaan usein, mutta ne ovat toisistaan poikkeavia. (Viljat 2016.)

Kananmunalle allergiset eivät voi käyttää kananmunia missään muodossa niiden sisältämien valkuaisaineiden vuoksi. Kananmuna-allergisten on munavalmisteiden lisäksi vältettävä myös kananmunasta tehtyjä erilaisia ainesosia, kuten globuliinia ja albumiinia. (Csonka 2018.) Kananmuna voi aiheuttaa anafylaktisen reaktion kananmuna-allergiselle (Anafylaksia 2018).

Ammattikeittiön asiakkailla voi olla myös muita erityisruokavalioita. Asiakkaana voi olla esimerkiksi kala-allerginen. Pääsääntö on, että allergisoivia ruoka-aineita tulisi välttää vain jos ne aiheuttavat vaikeita oireita. Näissäkin tapauksissa kyseistä ruoka-ainetta tulisi välttää vain tietyn ajan, jonka jälkeen sitä taas nautitaan. Useimmat yliherkkyydet katoavat iän myötä. (Tarnanen, Remes & Sipilä 2017.)

Varsinkin lapsilla voi olla laaja-alaisia allergioita, jolloin ruokavalio voi koostua vain kymmenestä tai alle ruoka-aineesta. Tällainen ruokavalio on aina yksilöllinen. Nämä ovat harvinaisempia, sillä useimmiten allergisoidutaan yhdelle tai muutamalle ruoka-aineelle. Näiden allergisoivien ruoka-aineiden välttäminen useimmiten helpottaa oireita. Välttämisruokavalio on lapsilla kuitenkin määräaikainen, sillä pahimmillaan turhan ruoka-aineiden välttämisruokavalion on todettu lisäävän vakavien allergiaoireiden riskiä. (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2009, 166, 172.)

Useimmiten aikuisten ruoka-ainerajoitusten taustalla ei ole allergia, vaan ärtyvän suolen oireyhtymä, jonka oireita voidaan vähentää huomattavasti FODMAP -ruokavaliolla. Näin ollen monia irrallisia ruokavalioita voitaisiin ryhmitellä saman ruokavalion alle. Tällaisissa tapauksissa olisi hyvä keskustella asiakkaan kanssa hänen ruokavaliostaan, syistä tälle ruokavaliolle sekä vältettävistä ruoka-aineista. Keittiö saa tarpeellista tietoa ruoanvalmistukseen, jolloin välttyään pakkausten liian tarkalta tarkastelulta. Usein pakkauksissa on merkintöjä ”saattaa sisältää..”. Kun asiakkaan ruokavalio ja sen syyt ovat tiedossa, välttyään turhilta ruoka-aineiden korvaamisilta. Myös asiakkaan suuntaan on hyvä kertoa, millä vakavuudella keittiössä suhtaudutaan ruokavalioihin, jolloin asiakas ei turhaan työllistä keittiötä sellaisilla ruokavalioidilla, jotka ovat tarpeettomia tai vain toisinaan käytössä. (Piispanen 2018, 23-24.)

3.2 Eettisiin tai uskonnollisiin syihin perustuvat ruokavaliot

Erilaisia uskonnollisia ruokavalioita on monia ja maahanmuuttajien myötä ne ovat yleistyneet Suomessa. Toisin kuin Suomessa, monissa muissa kulttuureissa uskonnolla on vahva jalansija arkielämässä ja se sääntelee esimerkiksi ruokailua. (Lintukangas ym. 2007, 115.) Yleisin rajoitus, jonka uskonto ruokailulle asettaa, lienee sianlihan sekä veren välttäminen. Jotkin uskonnot myös antavat ohjeita eläinten teurastustavalle. Joihinkin uskontoihin liittyy kasvissyönnöksi eli liha jätetään kokonaan pois ruokavaliosta. (Lintukangas ym. 2007, 115; Uskonnolliset ruokavaliot 2016.)

Kasvisruokavaliota noudatetaan usein eettisistä, ekologisista tai terveydellisistä syistä. Eettiset syyt korostuvat etenkin nuorten keskuudessa. Kasvisruokavalioita on useita versioita. Tiukkin niistä on vegaaninen ruokavalio, jossa käytetään pelkästään kasvikunnan tuotteita. Uudessa kouluruokasuosituksessa (2017) on huomioitu myös vegaaninen ruokavalio, sillä sen suosio

on nousussa jo päiväkotij- ja kouluikäisillä. Ruokapalveluissa vegaanisen ruokavalion toteuttamisen on koettu olevan hankalaa. Erityisesti ravitsemuksellisesta näkökulmasta riittävä energian ja proteiinien saannin turvaaminen on haasteellista. Lisähaasteita tuovat suuret pakkauskoot tietyissä erikoiselintarvikkeissa, jolloin ne vievät paljon tilaa sekä ehtivät pilaantua ennen käyttöä. (Pelkonen 2016, 10-11.)

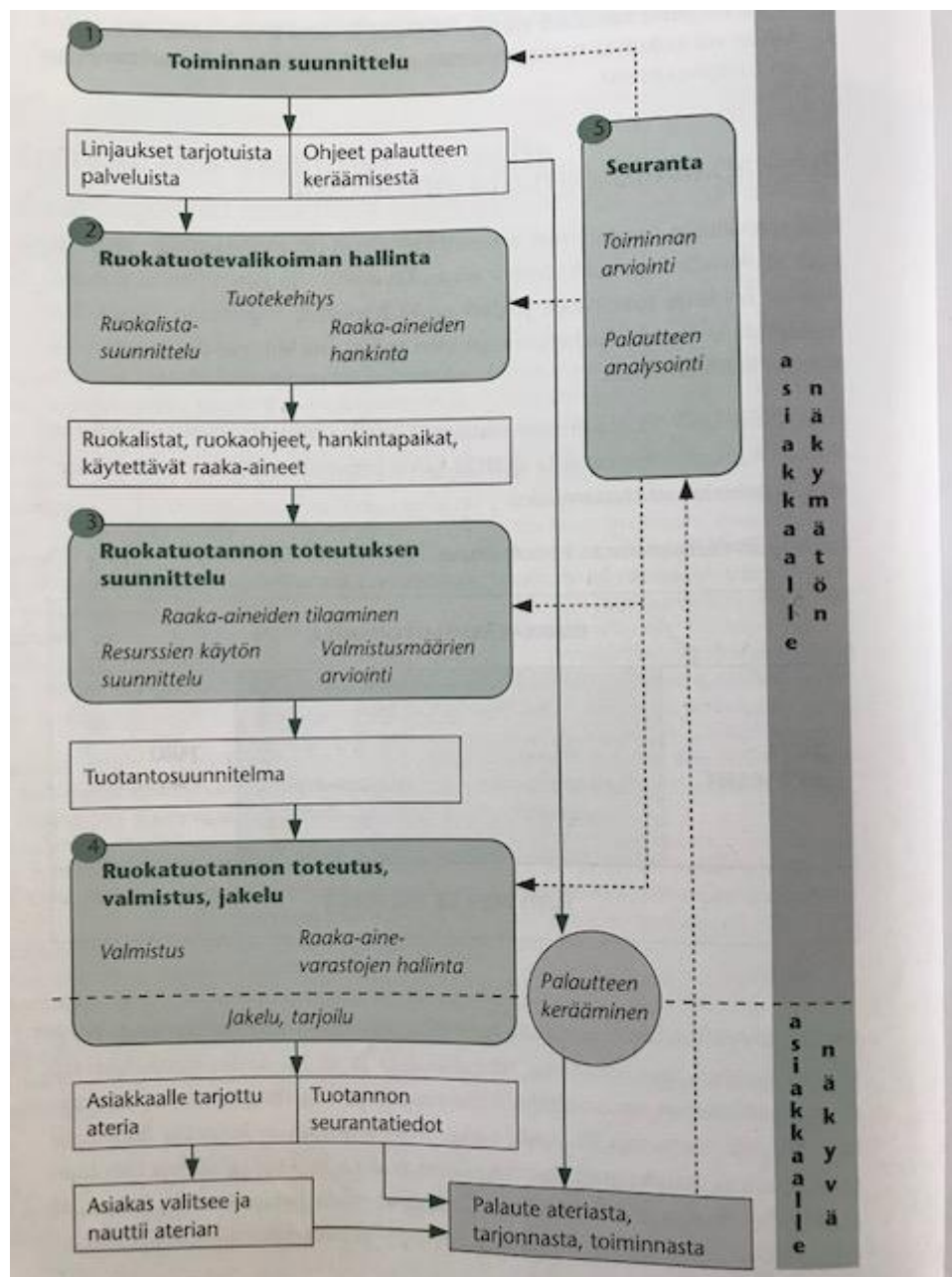
Laktovegetaariseen ruokavalioon sisällytetään myös maitotuotteet. Jos kasvien ja maidon lisäksi käytetään myös kananmunia, on ruokavalio lakto-ovovegetaarinen. Pescovegetaarit käyttävät kasvikkunnantuotteiden lisäksi muna, maitotuotteita sekä kalaa. Semivegetaristit taas käyttävät edellä mainittujen lisäksi myös kanaa, eli jättävät perusruokavaliosta punaisen lihan pois. (Immonen ym. 2006, 53.) Kasvisruokavalion oikeiden ravintoaineiden saannin ta-keeksi tulisi käyttää kasvispyramidia. Kasvisruokavalioiden, varsinkin niissä, joissa ei käytetä lihaa proteiinin lähteenä, on riskinä, ettei ruoasta saada tarvittavia aminohappoja. Lisäksi ihminen pystyy käyttämään kasviproteiineja huonommin hyväksi kuin eläinproteiinia. Kasvisruokavalioiden valmistuksessa aterian oikea koostaminen on tärkeää ja vaatii perehtymistä aiheeseen sekä käytettävissä oleviin raaka-aineisiin. Perusruokaohjeita ei aina voida suoraan muokata kasvisruokavalioon sopivaksi vaihtamalla liha tai lihajaloste juureksiin tai kasviksiin. (Immonen ym. 2006, 54, 57; Pelkonen 2017.)

4 Ruokatuotantoprosessi

Kunnissa ja kaupungeissa ruokatuotantoa keskitetään yhä enemmän suuriin tuotantokeittöihin kustannussäästöjä haettaessa. Suomen suurin keskuskeittiö valmistaa n.50 000 annosta ruokaa vuorokaudessa. Yli 10 000 annosta vuorokaudessa valmistavia yksiköitä on vielä alle 10, mutta suuria keskuskeittöitä on rakenteilla ja valmistumassa Suomessa, tosin ei niin aktiivisesti kuin muualla läntisessä maailmassa, jossa julkiselle sektorille tuotettujen aterioiden tuotannon keskittämistrendi on ollut voimakasta. (Dammert 2012, 28; Yle uutiset 2017.) Investointien kannalta on perusteltua rakentaa yksi iso ja moderni tuotantoyksikkö kuin remontoita vanhoja, huonokuntoisia ja toimimattomia tiloja. Vaikka keskuskeittiömallissa tarvitaan kuljetuksia paljon enemmän kuin perinteissä mallissa, jossa jokainen koulun tai päiväkodin keittiö valmistaa ateriansa itse, eivät kuljetuskustannukset nosta juurikaan aterian hintaa jos toimintaa voidaan tehostaa. Henkilöstökulut ovat suurin kuluerä, jopa yli 50%. Mikäli työ keskuskeittiöllä suunnitellaan ja johdetaan hyvin, saadaan työn tehokkuus kasvamaan merkittävästi verrattuna pieniin valmistuskeittöihin. (Dammert 2015, 34.) Keskittämällä saadaan vähennettyä henkilöstöä merkittävästi. Myös ruokatuotantotapoja muuttamalla sekä säilyvyyttä lisäämällä saadaan joustavammat tuotantoketjut. (Pelli 2014, 31.)

Ammattikeittiöiden ruokatuotanto käsittää viisi pääprosessia, jotka koostuvat yhdestä tai useammasta osaprosessista. Pääprosessit on esitetty kuviossa 1. Viisi ruokatuotannon pääpro-

sessia on: ruokatuotannon kokonaissuunnittelu, ruokatuotevalikoiman hallinta, ruokatuotannon toteutuksen suunnittelu, ruokatuotannon toteutus sekä ruokatuotannon toteutuksen seuranta. (Lampi ym.2009, 19.)

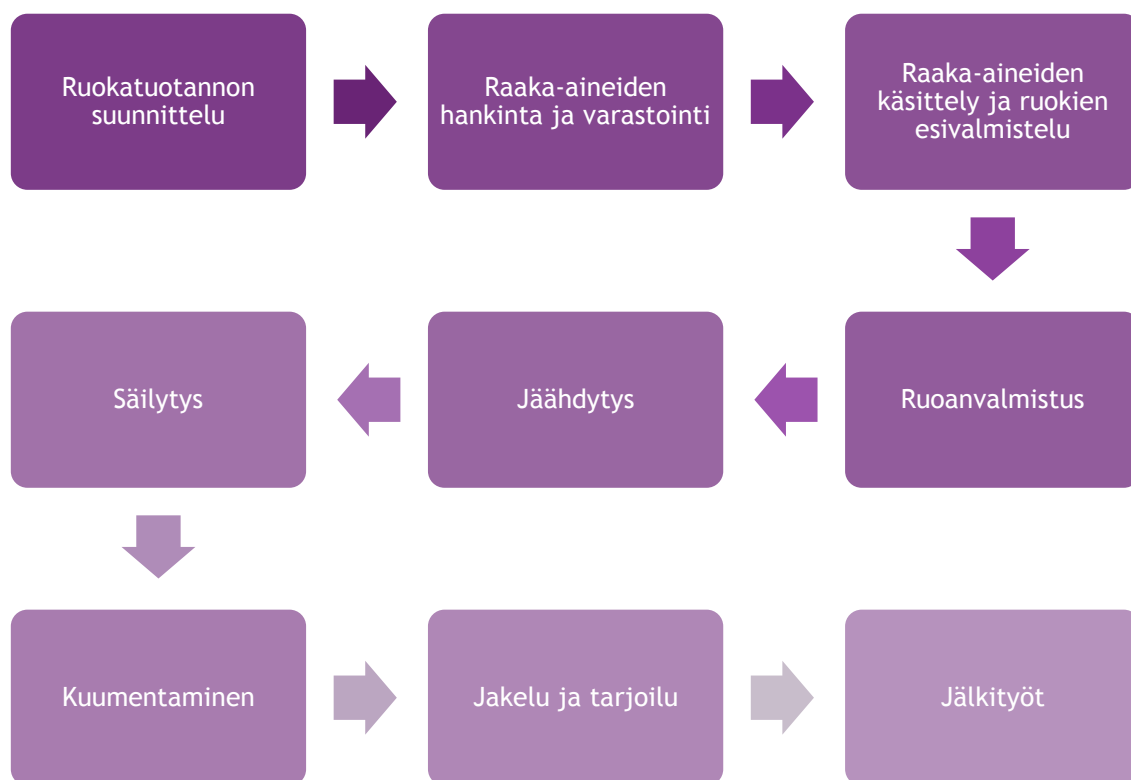


Kuvio 1: Ruokatuotantoprosessi kokonaisuudessaan (Lampi ym 2009, 18).

Toiminnan suunnittelulla tarkoitetaan yrityksen tai johdon päätöksiä siitä, miten ruokapalvelutoimintaa linjataan. Linjauksia ohjaavat toiminta-ajatus, ja ne ovat perusta prosessin suunnittelulle, toteutukselle ja seurannalle. Ruokatuotevalikoiman hallinnalla tarkoitetaan ruokalistojen suunnittelua, tuotekehitystä, kilpailutuksia tavarantoimittajista sekä raaka-aineiden hankintaa. Suunnittelu jaksottuu esimerkiksi ruokalistakierron mukaan. Tässä proses-

sisä ylläpidetään, sekä kehitetään tarjottavaa raaka-ainevalikoimaa, että asiakkaalle tarjottavaa ruokapalvelua. Ruokatuotannon toteutus pitää sisällään ruoanvalmistuksen, jakelun tai tarjoilun, raaka-ainetilausten vastaanoton sekä raaka-ainevaraston hallinnan. Ruoanvalmistusta ohjaavat aina ruokalistat sekä ruokaohjeet. Suunnittelua vaativia asioita tässä prosessissa ovat ruoanvalmistuksen eteneminen esivalmistuksesta kypsennykseen, tarjolle laittoon sekä koneiden ja laitteiden käyttö. Työn oikea ajoittaminenkin vaatii suunnittelua. Viides pääprosessi on ruokatuotannon eri vaiheissa kerätyn tiedon seuranta. Tämän avulla saadaan arvokasta tietoa ruokatuotantoprosessin onnistumisesta sekä kehittämistä vaativista asioista. Seuranassa saadaan tietoa käytetyistä panoksista, kuten tehdyistä työtunneista, ostoista ja hävikistä. Sekä keittiöhenkilökunnan että asiakkaiden palaute on tärkeää ruokatuotantoprosessin kehittämisessä. (Lampi ym. 2009, 19-20.)

Kuviossa 2 on esitetty ruokatuotantoprosessi Saarelan ym. (2005) mukaan, joka on yksinkertaisempi verrattuna edellä kuvattuun. Ruokatuotantoprosessi voi olla erilainen riippuen ruoanvalmistustavasta. Lisäksi ammattikeittiöissä voi olla useampi, vaiheiltaan toisistaan poikkeava ruokatuotantoprosessi käynnissä samanaikaisesti. Ammattikeittiöissä on harvoin tilanteita, joissa suunnittelutyö on saatettu loppuun asti ennen töiden aloittamista, vaan tehtyjä suunnitelmia voidaan joutua muuttamaan ja tarkentamaan prosessiin aikana. Ruokatuotannon prosessi alkaa ruokatuotannon suunnittelulla. Kun suunnitteluvaihe on valmis, seuraa raaka-aineiden hankinta sekä varastointivaihe. Hankitut raaka-aineet käsitellään ja ruoat esivalmistellaan, jonka jälkeen ruoka valmistetaan. Prosessin seuraava vaihe voi olla joko ruoan jakelu ja tarjoilu, kuten Cook & Serve- ja Cook & Hold -menetelmissä, tai valmistusta seuraa jäähdytys, säilytys ja uudelleen kuumennus, kuten Cook & Chill -menetelmässä. Uudelleen kuumennuksen jälkeen ruoka jaetaan ja tarjoillaan. Viimeisenä prosessissa on jälkityöt. (Taskinen 2007, 15-16.)



Kuvio 2: Ruokatuotantoprosessi (Saarela ym.2005, 317. Muokattu).

4.1 Ruokatuotannon suunnittelu, toteutus ja seuranta

Ruokatuotannon toteutuksen suunnittelun prosesseja ovat esimerkiksi laitteiden ja työvoiman käytön suunnittelu, käytettävien raaka-aineiden tilaaminen sekä ruoanvalmistuksen etenemisen suunnittelu, kuten työnjako. Laitteiden ja työvoiman käytön, eli resurssien käytön suunnittelussa otetaan huomioon valmistettavien aterioiden määrä sekä käytettävissä oleva työvoima. On tärkeää osata arvioida etukäteen ruoan valmistusmäärät, sillä ne toimivat pohjana raaka-ainetilauksille ruokalistojen sekä ruokaohjeiden ohella. (Taskinen 2007, 37-39.) Päivä- koti- ja kouluruoan valmistuksessa vakiintuneet asiakasmäärät helpottavat valmistusmäärien suunnittelua.

Ammattikeittiöissä työn etenemistä ohjaa tuotantosuunnitelma, joka voi koostua useista, erillisistä ohjeistuksista koskien valmistusta, jakelua sekä tarjoilua. Tuotantosuunnitelma sisältyy osin jo työntekijöiden työnkuviin sekä vakiintuneisiin käytänteisiin, jolloin jokainen työntekijä tietää millaisia työtehtäviä mikäkin työvuoro sisältää. Tuotantosuunnitelmassa huomioidaan myös äkilliset muutokset kuten sairauspoissaolot, puutteet raaka-ainetoimituksissa tai muuttuneet ateriatilausmäärät. (Taskinen 2007, 40-41.)

Ruokatuotannon toteutuksen osaprosesseja ovat raaka-aineiden vastaanotto, ruokatuotteiden valmistus ja jakelu asiakkaille sekä raaka-ainevaraston hallinta. Edellä luetellut vaiheet sisältävät paljon käytännön työtä. Ne tuottavat arvokasta tietoa tuotannosta sekä sen onnistumisesta ruokatuotannon suunnittelun ja kehittämisen avuksi jatkossa. Ammattikeittiöön saapuvien raaka-aineiden laatu ja määrä tarkistetaan samalla, kun ne sijoitetaan varastoon. Ruoan valmistus, jakelu sekä tarjoilu ovat usein rinnakkaisia ja samanaikaisia prosesseja, varsinkin silloin, kun asiakkaat sekä valmistuskeittiö ovat samassa tilassa. Tällöin voidaan seurata ruoan menekkiä ja kypsentää ruokia menekin mukaan erissä. Myös silloin, kun ruokia valmistetaan suuria määriä ja lähetetään lämpö- tai kylmäkuljetuksina, voi erävalmistus olla tarpeen. Tämä vaatii hyvää etukäteissuunnittelua sekä valmistelua. (Taskinen 2007, 43-45.)

Ruokatuotantoprosessin onnistumisesta, käytetyistä tuotantopanoksista sekä tuloksesta kerätään tietoa eripituisilta ajanjaksoilta. Kerättyä tietoa käytetään hyödyksi kun suunnitellaan ruokatuotannon toteutusta ja ruokatuotevalikoimaa jatkossa. Kirjaamalla muistiin ruoan valmistus- ja menekkimäärät sekä ruokailijamäärät, saadaan arvokasta tietoa tarjottujen ruokien suosiosta. Näiden tietojen avulla valmistusmääriä voidaan tarpeen mukaan muokata jatkossa. Asiakkaat voivat antaa palautetta ruoasta suoraan keittiön henkilökunnalle tai asiakaspalautteiden kautta. Palautteen perusteella voidaan ruokatuotannon suunnittelua ja toteutusta kehittää. Myös keittiön työntekijät voivat antaa palautetta ruoan valmistukseen ja tarjoiluun liittyvistä tekijöistä. (Taskinen 2007, 47-48.) Silloin kun ruokaa lähetetään tuotantokeittiöstä palvelukeittiölle, on palvelukeittiöiden henkilökunnan palautteella suuri merkitys. Tuotantokeittiön henkilökunta ei tiedä, miltä ruoka näyttää lämpökuljetuksen tai mahdollisen uudelleen kuumennuksen jälkeen, joten kaikki palaute on arvokasta, ja sitä tulisi antaa aina tarpeen mukaan.

4.2 Ruokalistasuunnittelu

Ruokalistasuunnittelussa kootaan asiakkaille tarjottava ruokatuotevalikoima. Ruokalistasuunnittelu voi olla keskitettyä, jolloin useat keittiöt käyttävät samoja ruokalistoja. Tällaisen listan etuja ovat tasalaatuisuus sekä tarjonnan toistettavuus. Tällöin esimerkiksi saman ruokapalveluja tuottavan yrityksen asiakkaat saavat samanlaista ruokaa, riippumatta missä he ateriansa nauttivat. Usein suunnittelutyöstä vastaavat tietyt, suunnittelutyöhön keskittyneet henkilöt. Ruokalistojen suunnittelussa on otettava huomioon liikeidea ja strategia, erilaiset sopimukset, suositukset sekä asiakaslupaukset. Ruokalistojen suunnittelutyöhön vaikuttavat myös ravitsemussuositukset erityisesti päiväkotijä ja kouluruokailussa. Ruokalistasuunnittelun apuna voidaan käyttää erityisiä ohjelmistoja, joiden avulla voidaan selvittää ravintoainekoostumusta kustakin ruokalajista. (Taskinen 2007, 26-27.)

Asiakkaiden erilaiset tarpeet tulisi ottaa huomioon jo ruokalistaa sekä ruokaohjeita suunniteltaessa. Heillä voi olla useita erityistarpeita, jotka tulisi ottaa huomioon hienotunteisesti, eivätkä he halua erottua muista asiakkaista erityistarpeidensa vuoksi. (Immonen ym. 2006, 9-10; Taskinen 2007, 27.) Erityisruokavaliot tulisi suunnitella ja toteuttaa perusruokalistassa oleviin aterioihin perustuen. Ravitsemussuositukset, jotka erilaisille asiakasryhmille on laadittu, tulee täyttää. Tavoitteena on, että valmistettu ruoka on täysipainoista, ravitsevaa, kaunista sekä tietysti maukasta. Ruoka voi olla samankaltaista kuin päivän perusruoka tai täysin siitä poikkeavaa. Esimerkiksi koulussa peruslistalla on lihapullia sekä perunasosetta, jolloin kasvisruokailijoille voidaan tarjota kasvispyöryköitä ja perunasosetta. Lisäkkeet ja muut aterian osat ovat kaikille samat mahdollisuuksien mukaan. (Immonen ym. 2006, 9-10.) Joillakin paikkakunnilla kouluissa on kasvisruokavaihtoehto joka päivä tarjolla, ja koska kasvisruoka on vaihtoehto perusruoalle, se on aivan erilainen kuin perusruoka. Erityisruokavalioiden toteutuksessa aterioiden tulisi muistuttaa ulkonäöltään mahdollisimman paljon perusruokaa, jotta ei tulisi eriarvoisuuden tunteita. (Lintukangas ym. 2007, 103.)

Erityisruokavalioiden sopivat ruoat merkitään monenlaisilla symboleilla ruokalistaan sekä linjastoon. Niiden tarkoitus on antaa asiakkaille mahdollisimman paljon tietoa, ja auttaa asiakasta valitsemaan itselleen sopivan vaihtoehdon. (Immonen ym. 2006, 10.) Kouluissa on usein erillinen dieettipöytä, johon on koottu erityisruokavaliota tarvitsevien ruokia. Jokaisen astian kanteen on merkitty symbolein erityisruokavaliot. Kouluissa toimitaan näin siksi, että ruokavaliota on paljon eivätkä ne mahdu linjastoon esille. On myös mahdollista, että linjastossa olevaa perusruokaa saattaa sekoittua erityisruokavalioterian osan astiaan ja näin erityisruokavalioterian osa kontaminoituu.

4.3 Ruokatuotantotavat ammattikeittiöissä

Ammattikeittiöissä ruokaa voidaan tuottaa useammalla eri tavalla. Perinteisin tapa on Cook & Serve ja Cook & Hold, eli ruoka valmistetaan ja tarjoillaan lähituntien aikana. Jos ruokaa kuljetetaan toiseen yksikköön, kuljetus tapahtuu lämpimänä heti valmistuksen jälkeen. (Mauino & Lipre 2008, 9.) Tässä tuotantotavassa on haastavaa pitää ruoka lämpimänä ja samalla laadukkaana. Cook & Hold -tuotantotapaa ei juurikaan enää käytetä kehittyneissä maissa silloin, kun ruokaa kuljetetaan paikasta toiseen. (Kaikkonen 2013, 54.) Cook & Chill -tuotantotavassa ruoka valmistetaan ja kypsennetään, jonka jälkeen se jäähdytetään nopeasti kylmäksi jäähdytyskaapissa tai jäähdytystunnelissa. Ruoka säilytetään kylmässä ja mahdollinen kuljetus tapahtuu kylmänä. Katkeamaton kylmäketju yhdessä nopean jäähdytyksen kanssa ovat avain asemassa, jotta ruokaa voidaan varastoida kylmässä muutamia päiviä ilman hygieniariskejä. Vasta ennen tarjoilua ruoka kuumennetaan uudelleen. Kolmas, ja Suomessa uusin ruokatuotantotapa, on Cook Cold eli kylmävalmistus. Ruoka valmistetaan kuumentamatta, eli raaka-aineet kootaan kylminä kypsennysastiaan ja sen jälkeen ruoka säilytetään kyl-

mässä. Myös kuljetus tapahtuu kylmänä. Vasta ennen tarjoilua ruoka kypsennetään. Kaikki kolme tuotantotapaa vaativat tarkkoja ruokaohjeita onnistuakseen. Erityisesti Cook Cold -menetelmässä tarkat ja testatut ohjeet ovat erittäin tärkeitä, sillä ruokaan ei voida kypsennyksen jälkeen tehdä muutoksia. (Kaikkonen 2013, 54-55; Mauno & Lipre 2008, 9.)

Cook & Chill- tuotantotavassa hygieniä sekä määräysten noudattaminen on tärkeää, jotta asiakkaille voidaan taata turvallinen ruoka. Kun valmistetaan suuria eriä ruokaa ja ruoka syystä tai toisesta saastuu, on vaarana sairastuttaa monia ihmisiä. Siksi oma-valvonta ja hyvän hygienian noudattaminen on erityisen tärkeää. Evira (2017) ohjeistaa jäähdyttämään kylmänä säilytettävän ruoan mahdollisimman nopeasti valmistuksen jälkeen. Ruoan jäähdytys saa kestää enimmillään neljä tuntia. Tämän jälkeen ruoan on oltava +6 astetta tai alle. Myös ruoka-kerroksen paksuuteen on hyvä kiinnittää huomiota. Mitä ohuempi kerros, sen nopeammin se jäähtyy. Jos ruoan jäähtyminen kestää liian kauan, tai se tapahtuu liian lämpimässä, on vaarana, että ruoan valmistuksessa mahdollisesti itiömuotoisina säilyneet bakteerit saavat otollisen kasvualustan ja jatkavat kasvamistaan saastuttaen ruoan. Englantilainen Williams Refrigeration- ammattikeittiö laitevalmistaja opastaa, että Cook & Chill -menetelmässä on tärkeää jäähdyttää juuri kypsäksi valmistettu ruoka 90 minuutissa alle +3 asteeseen. Vain näin nopeasti jäähdytetyn ruoan voidaan olettaa säilyvät jopa 5 vuorokautta valmistuksesta. Oppaassa vaaravyöhykkeeksi ilmoitetaan +5-+63 astetta, jonka nopea ohittaminen tehokkaalla jäähdytyksellä on tärkeää. Lisäksi Guide to Cook Chill -oppaassa (2018) neuvotaan kouluttamaan henkilökunta Cook & Chill -tuotantomenetelmää varten, sillä on tärkeää saada kyseiseen valmistustapaan erityistä koulutusta perus hygieniakoulutuksen lisäksi. (Williams Refrigeration 2018.)

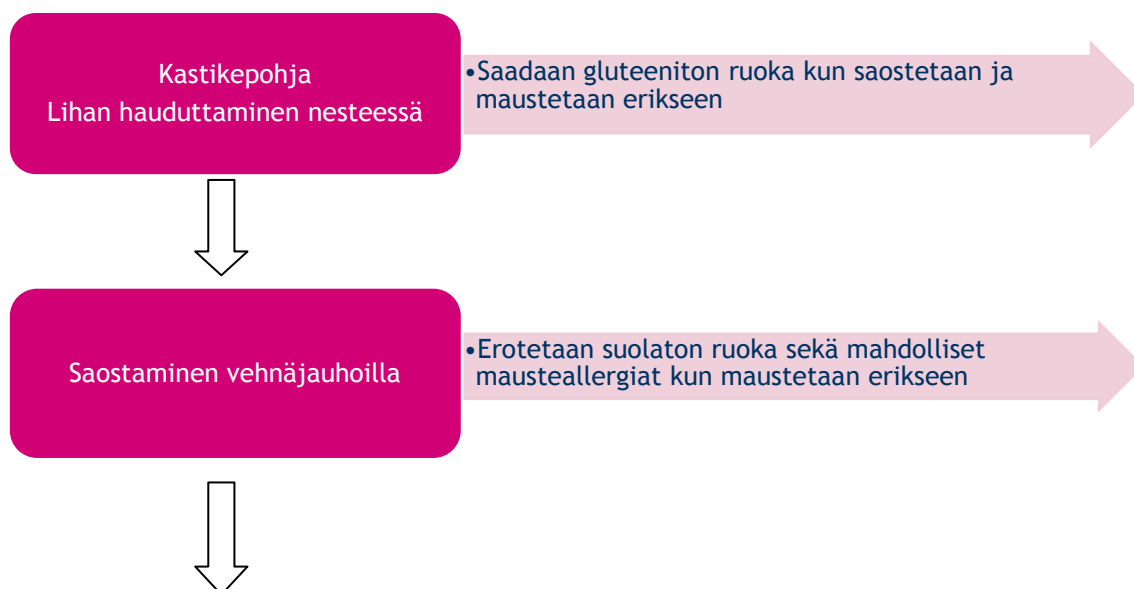
Eviran (2017) mukaan säännöllisesti tapahtuvaa jäähdytystä varten on hankittava tuotantoon nähden riittävästi tehokkaita jäähdytyslaitteita sekä kylmäsäilytystiloja. Kylmätiskit tai jääkaapit eivät ole asianmukaisia jäähdytyslaitteita, vaan laitteiden on sovellettava jäähdytykseen. Esimerkiksi jäähdytyskaapeissa ruoka voidaan jäähdyttää turvallisesti ja asianmukaisesti, mikäli niissä kiertävä ilma on tarpeeksi kylmää. On kuitenkin huolehdittava, ettei jäähdytettävä ruoka pääse jäätymään. Myös jäähdytyslaitteen hygieniasta on huolehdittava, ettei ilman mukana ruokiin pääse mikrobeja saastuttamaan ruokaa (Elintarvikkeiden jäähdyttäminen 2017; Kaikkonen 2013, 56). Cook & Chill -menetelmässä ei ole vakioituja säilyvyysaikoja, vaan jokaisen valmistavan keittiön on itse testattava oma reseptiikkansa käytännössä ja määriteltävä turvalliset säilyvyysajat (Jurvanen 2018, 53). Kun ruoka kuumennetaan uudelleen tarjolle, kuten Cook & Chill -menetelmässä, on ruoka kuumennettava kauttaaltaan yli +70 asteiseksi. Ruoan lämpötilan vaaravyöhyke on +6-60 astetta, joten ruoka on kuumennettava reilusti sen yli. (Elintarvikkeiden uudelleen kuumentaminen 2017.)

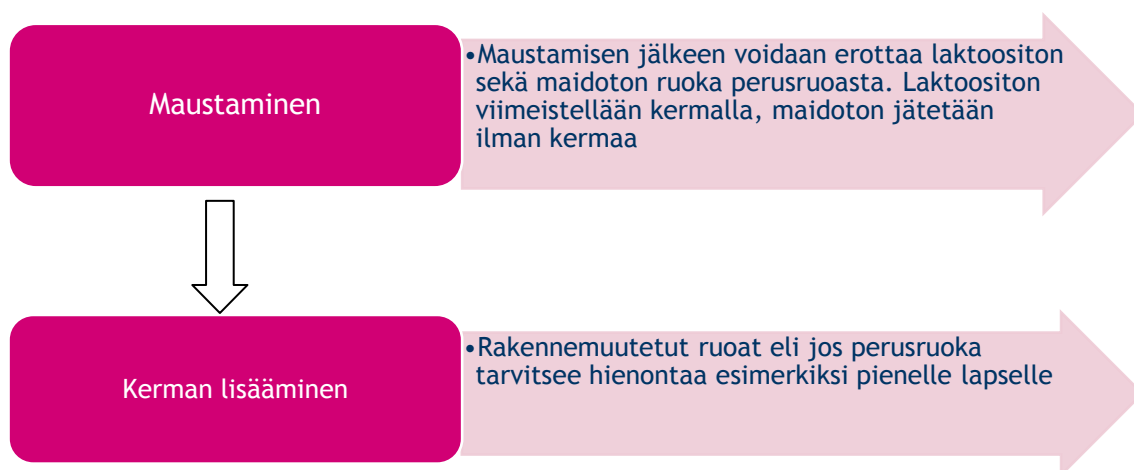
4.4 Erityisruokavalioiden valmistus

Useimmat ruokalajit on melko helposti muutettavissa erityisruokavalioasiakkaille sopiviksi. Raaka-aineiden vaihtaminen ruoanvalmistuksessa on helppoa, mutta usein ruoan maku sekä ravitsemuksellinen laatu kärsivät. Esimerkiksi hyvän ja ravitsemuksellisesti täysipainoisen kasvisaterian valmistus nuorille vaatii hyvää ammattitaitoa sekä laajaa raaka-aineiden tuntemusta. (Immonen ym. 2006, 12.)

Tilanteissa, joissa erilaisia erityisruokavalioita on runsaasti, tulee ruoanvalmistus suunnitella huolellisesti etukäteen. On suunniteltava, miten erityisruokavaliot valmistetaan, mitkä ruokalajit on valmistettava kokonaan alusta loppuun erikseen, mitkä voi erottaa perusruoasta valmistusvaiheessa ja viimeistellä erikseen sekä lisäksi, voiko eri asiakasryhmille valmistettavia ruokia yhdistää. Ruoanvalmistuksessa voidaan raaka-aineita korvata samankaltaisilla, erityisruokavalioon sopivilla tuotteilla. Ongelmana on kuitenkin se, että useimmat erityiselintarvikkeet ovat kalliita, sekä ne voivat olla hieman vieraan makuisia, joten niitä olisi perusteltua käyttää vain niitä tarvitseville asiakasryhmille. (Immonen ym. 2006, 12.)

Ammattikeittiöissä käytetään nykyään paljon puolivalmisteita sekä valmisruokia. Ne tuovat oman haasteensa ruoanvalmistukseen, sillä tuoteselosteita tulee lukea tarkkaan, jotta aterian osiin osataan merkitä oikeat erityisruokavaliosymbolit. Koska Suomessa pakkausmerkinnät sekä tuoteselosteet kertovat selkeästi tuotteen sisältämät valmistusaineet, on teollisten ruokien joukosta helppo löytää vaihtoehtoja esimerkiksi maidottomille ja gluteenittomille asiakkaille. Teollisilla tuotteilla voidaan saada myös vaihtelua erityisruokavaliota noudattavien asiakkaiden aterioihin. (Immonen ym. 2006, 13.) On kuitenkin huomioitava, että teolliset puolivalmisteet sekä einekset saattavat sisältää paljon yksilöllisesti allergisoivia raaka-aineita, kuten mausteita ja hiivauutetta. Eineksiä käytettäessä olisi hyvä valita sellaisia tuotteita käyttöön, joissa on mahdollisimman vähän allergisoivia raaka-aineita.





Kuvio 3: Esimerkki palapaistin valmistuksesta ja erilaisten ruokavalioiden valmistus samasta pohjasta erottamalla osa valmistuksen eri vaiheissa (Immonen ym. 2006, 13 muokattu).

Kuviossa 3 on esitelty esimerkin avulla, miten samasta perusruoasta voidaan valmistuksen eri vaiheissa valmistaa erilaisia erityisruokavalioiden. Aluksi kastikepohja lihoon haudutetaan. Ennen vehnä jauhoilla saostamista pohjasta otetaan sopiva määrä erilliseen kattilaan, jossa valmistetaan gluteenittomille sopiva ruoka saostamalla se gluteenittomalla tärkkelyksellä. Perusruoan saostamisen jälkeen siitä voidaan erottaa suolaton sekä mausteallergisten ruoka, jos kastikepohjaan ei ole alussa lisätty sellaisia mausteita, joille joku asiakas saattaa olla yliherkkä. Seuraavaksi perusruoka maustetaan, ja sen jälkeen siitä erotetaan laktoositon sekä maidoton ruoka. Nykyään monissa ammattikeittiöissä suurin osa ruoista valmistetaan laktoosittomiksi, jolloin perusruoasta erotetaan vain maidottomien ruoka. Maidottomien ruokaan voidaan lisätä esimerkiksi kaurakermaa, mutta se ei ole välttämätöntä, sillä se myös nostaa ruoan annoshintaa. Perusruokaan lisätään kermää, jonka jälkeen siitä voidaan erottaa osa esimerkiksi hienonnusta varten jos asiakkaana on vaikkapa pieni lapsi. Peruspalapaistista saatiin näin myös ruoka gluteenittomille, maidottomille, suolattomille (vähäsuolaisille), mausteallergisille sekä hienonnettua ruokaa tarvitseville. (Immonen ym. 2006, 13.)

5 Erityisruokavalioiden tämän hetkisen tuotantoprosessin selvittäminen

Opinnäytetyössä tutkimusmenetelmänä käytetään tapaustutkimusta (case study). Koska opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää erityisruokavalioiden tuotantoa yksinkertaisemmaksi ja tuottaa kehitysideoita, oli tapaustutkimus sopiva menetelmä. Tapaustutkimuksessa ei pyritä tilastolliseen yleistämiseen, vaan siinä otetaan huomioon paikalliset, ajalliset sekä sosiaaliset tilanteet sekä yhteydet. Kehittämistyössä, kuten esimerkiksi tässä opinnäytetyössä pyrittiin tuottamaan uutta tietoa kehittämistyön avuksi ja siihen tapaustutkimus tähtää. Tapaustutkimuksessa keskitytään usein yhteen kohteeseen, kuten prosessiin tai toimintoon. Tarkoituksena on ymmärtää tutkittavaa kohdetta syvällisesti, jolloin saadaan tarpeellisia uusia kehittämisehdotuksia. (Ojasalo, Moilanen & Ritalahti 2014, 52-53.)

Tapaustutkimuksessa kehittämistyön perusta on aiemmat tutkimukset, teoriat sekä metodit. Tarkoituksena ei ole kirjaimellisesti noudattaa aiempia käytäntöjä, vaan hankkia tietoa jo olemassa olevasta ja verrata omia ajatuksia siihen. Tärkeää on löytää oman tehtävän kannalta merkityksellinen, aiempi tieto. Myös menetelmät, joiden avulla on käsitelty samankaltaisia ongelmia, on tärkeää löytää. Tapaustutkimuksessa tutustutaan heti aluksi teorian lisäksi myös käytännössä tutkittavaan ilmiöön. Tapaustutkimusta voidaan tehdä määrällisin tai laadullisin menetelmin. Tässä opinnäytetyössä oli tarkoitus tehdä laadullista tutkimusta, sillä määrällinen tutkimus ei sopinut kehittämiskohteen olemaan prosessiin. Haastattelut ja havainnointit liittyvät tapaustutkimukseen, koska se liittyy usein ihmisen toiminnan tutkimiseen erilaisissa tilanteissa. Näin toimijat, jotka ovat kehitettävän ilmiön asiantuntijoita, voivat selittää ilmiötä. (Ojasalo ym. 54-55.)

5.1 Erityisruokavalioiden tuotantoprosessin selvittäminen havainnoimalla

Havainnointi tutkimusmenetelmänä sopii hyvin kehittämistyöhön tukemaan muita menetelmiä kuten haastatteluita. Havainnoinnin avulla voidaan esimerkiksi todentaa luonnollisessa ympäristössä toimivatko ihmiset siten, kuin he haastattelussa sanovat toimivansa. Havainnointi vaatii huolellista valmistautumista etukäteen. Se voi vaatia myös lupia esimerkiksi organisaation johdolta jos havainnointi tapahtuu yrityksen tiloissa. Havainnointi voi olla osallistuvaa ja aktiivista, tai toisaalta täysin passiivista tarkkailua. Havainnointi on kuitenkin aina järjestelmällistä. Kohde on ennalta määritelty ja tulokset on syytä tallentaa reaaliajassa. Hyviä tallennustapoja ovat esimerkiksi videointi, äänittäminen tai havaintojen kirjaaminen ennalta laadittuun lomakkeeseen. Havainnointi voi olla hyvinkin jäsenneltyä, eli strukturoitua tai joustavaa ja väljää, jolloin se on strukturoimatonta. Sopiva tapa valitaan tutkittavan kohteen ja siitä halutun tiedon määrän mukaan. (Ojasalo ym. 2014, 115-116.)

Havainnointikohteiksi valittiin kolme toimeksiantajan tuotantokeittiötä. Niistä käytetään nimityksiä kohde A, B ja C tässä opinnäytetyössä. Kohde A on tuotantokeittiöistä suurin ja tästä

syystä se valittiin havainnointikohteeksi. Tuotantokeittiössä valmistetaan aterioita ala- ja yläkouluihin sekä lukioihin n.6500 annosta päivässä. Suuren tuotantomäärän perusteella voitiin olettaa, että myös erityisruokavalioiden määrä on suuri. Kohde C valmistaa aterioita päiväkodeille sekä kahteen ammattikouluun ja poikkeaa siten kohteesta A. Päivittäin valmistetaan n.5500 ruoka-annosta. Päiväkotilapsilla on usein enemmän erilaisia vältettäviä ruoka-aineita, joten kohteessa kaksi oli oletettavasti myös paljon erityisruokavalioita ja ne ovat yksilöllisempiä kuin isommilla lapsilla kouluiässä. Kohde B valikoitui tutkimukseen sattumanvaraisesti. Kohde B on tuotantokeittiö, jossa valmistetaan n. 5000 ateriaa päiväkoteihin, ala- ja yläkouluihin sekä lukioihin.

Havainnoinnin tarkoituksena oli tarkastella dieettikokin työtä nykytilanteessa sekä erityisruokavalioiden tämän hetkistä valmistusprosessia. Ennen varsinaisen havainnoinnin suorittamista, käytiin valituissa kolmessa kohteessa tutustumiskäynnillä ja keskusteltiin dieettikokkien kanssa heidän työstään sekä erityisruokavalioiden valmistusprosessista. Esihavainnoinnilla pyrittiin saamaan ymmärrystä tuotantoprosessiin etukäteen, jotta havainnointilomake voitiin tehdä varsinaista havainnointia varten.

Havainnointi suoritettiin seuraamalla sivusta dieettikokin työtä siten, että havainnoinnin kohde oli tästä tietoinen. Havainnot kirjattiin erilliselle lomakkeelle (Liite 1). Osa havainnointilomakkeesta oli strukturoitu, mutta havainnointia ei tehty täysin strukturoidusti, sillä esihavainnoinnin perusteella ei kyetty täysin ymmärtämään erityisruokavalioiden tuotantoprosessia ja näin ollen dieettikokkien työn vapaa havainnointi oli myös tärkeää. Tarkoituksena oli saada pohjatietoa kehittämistyötä varten. Havainnoinnit ja haastattelut tehtiin peräkkäisinä päivinä siten, että jokaisessa kohteessa havainnoitiin yhtenä päivänä. Havainnoija aloitti havainnoinnin samaan aikaan dieettikokin aloittaessa työnsä. Yhdessä kohteessa oli dieettikokin työn aloitusaika aikaistunut eikä havainnoija ollut saanut tästä tietoa. Havainnointi voitiin kuitenkin suorittaa kyseisessä kohteessa hyvin. Keittiöissä on usein pienet ja ahtaat tilat, joten havainnoijan asettuminen siten, että havainnointi voitiin tehdä esteettä ja olematta kenenkään tiellä, oli haastavaa. Havainnot kirjattiin etukäteen tehdyille lomakkeelle (Liite 1). Havainnointi tilanteena oli havainnoinnin kohteille hieman epämiellyttävää, ja osa tunsivat olonsa erittäin vaivautuneeksi. Havainnointi ei toteutunut puhtaasti passiivisena sivusta seuraamisena, sillä osa dieettikokeista kertoi, mitä ovat tekemässä tai miksi tekevät jonkin vaiheen tietyllä tavalla. Lisäksi he esittivät omia havaintoja työstään. Tämä toki auttoi havainnoinnin tekemisessä siten, että näin saatiin sellaista tietoa, joka pelkällä havainnoinnilla olisi todennäköisesti jäänyt piiloon. Havainnointien tulokset kirjattiin taulukkoon siten, että jokaisen kysymyksen kohdalle kirjattiin kunkin kohteen havainnot.

Havainnointikohteista kohde A on suurin tuotantokeittiö, joka valmistaa n. 6500 annosta päivässä. Tuotantokeittiöstä lähetetään ruokaa esikoulujen, ala- ja yläkoulujen sekä lukioiden palvelukeittiöihin. Kohde B valmistaa n. 5500 annosta päivässä lähetettäväksi päiväkotien,

ala- ja yläkoulun sekä lukioiden palvelukeittiöihin. Myös kohde C valmistaa tuhansia aterioita päiväkoteihin sekä ammattikouluihin. Erityisruokavalioiden määrä vaihtelee havainnointikohteesta riippuen 100:sta 400:aan. Erityisruokavalioiden luvut eivät kuitenkaan vastaa päivittäin valmistettavia erityisruokavalioannosmääriä vaan valmistettavien annosten määrät vaihtelevat paljon päivän ja perusruoan mukaan. Kaikissa tuotantokeittiöissä dieettikokit valmistavat erityisruokavaliot perusruoasta, kasvisruoan kasvissyöjille sekä kasvissyöjien erityisruokavaliot. Lisäksi dieettikokit valmistavat yläkouluissa ja lukioissa päivittäin tarjolla olevan vaihtoehdoisen kasvisruoan. Kaikissa tuotantokeittiöissä käytetään pääasiassa samaa, kaikille yhtenäistä ruokalistaa. Suurin poikkeus on puuropäivät, jolloin suurimmassa osassa esikouluista ja päiväkodeista tarjotaan muuta ruokaa kuten keitto- tai laatikkoruokaa. Kaikki havainnoidut tuotantokeittiöt lähettävät osan valmistamastaan ruoasta kuumana, sillä kaikissa palvelukeittiöissä ei ole riittävästi laitteita ruoan kuumennukseen. Kuumana lähetettävät ruoat kuljetetaan kohteisiin aamulla. Päivän toinen ruokakuljetus lähtee tuotantokeittiöstä riippuen joko puolen päivän jälkeen tai klo: 14.00. Näissä kuljetuksissa lähtevät seuraavana päivänä tarjottavat ruoat. Havainnointipäivät olivat samalla viikolla peräkkäiset päivät. Tuotantokeittiöissä valmistettiin havainnointipäivinä perunasosetta ja makkaraa, jauhelihabolognesea, linssilasagnetta sekä isoäidin palapaistia.

Kohteissa A ja B työskenteli havainnointipäivänä kaksi dieettikokkia ja kohteessa C työskenteli kolme dieettikokkia. Kohteessa A työt kokkien kesken oli jaettu siten, että toinen valmistaa perusruoan dieetit ja toinen kasvisruoan ja sen dieetit. Kohteessa B oli havainnointipäivänä hieman normaalista poikkeavat työjärjestelyt: kasvisruokapäivänä dieettikokit valmistivat yhdessä perusruoan dieetit, jonka jälkeen he siirtyivät valmistamaan yhdessä vaihtoehdoisen kasvisruoan. Muutoin työnjako on sama kuin kohteessa A. Kohteessa C työskenteli kolme dieettikokkia havainnointipäivänä. Kaksi heistä valmisti perusruoasta erityisruokavaliot ja kolmas kokki valmisti kasvisruokaa ja siitä erityisruokavaliot. Havainnointikohteiden dieettikokit valmistivat vain lämpimien ruokien erityisruokavaliot. Muut aterian osat jälkiruokia lukuun ottamatta hoitui muun keittiöhenkilökunnan toimesta. Jokaisessa tuotantokeittiössä oli aamun töitä suunniteltu edellisenä päivänä ainakin osittain. Suurin osa tarvittavista astioista oli varattu etukäteen esille ja niihin oli merkitty joko tulostettavilla tarroilla tai tussilla käsin kirjoittaen kuhunkin astiaan tulevan ruoan poikkeamat perusruoasta. Joihinkin astioihin oli saatettu merkitä asiakkaan nimi oikean ruoka-annoksen löytymisen helpottamiseksi. Jokaisessa astiassa oli myös merkintä kohteesta, johon se oli tarkoitus toimittaa. Kohteessa A osa astioista merkittiin vasta aamulla töiden lomassa. Myös perusruoan dieettien valmistuksessa käytettävän reseptin raaka-ainemääriä laskettiin aamulla ennen ruoanvalmistukseen ryhtymistä. Kohteessa B tarvittavia raaka-aineita ei ollut haettu valmiiksi edellisenä päivänä, vaan ne haettiin vasta aamulla. Astiat olivat valmiina odottamassa merkintöineen mutta työnjako tapahtui vasta aamulla työvuoron alkaessa. Kohteessa C dieettikokit joutuivat kirjoittamaan käsin kaikkien lähtevien ruoka-astioiden kylkiin tarrat, joista käy ilmi, mikä dieetti on kysees-

sä. Tämä tehtiin siksi, että kansiin tulostettujen tarrojen liima liukenee uunin lämmössä ja palvelukeittiön lämmittäessä ruokaa, tarrat irtoilevat ja näin saattaa aiheutua tilanteita, jossa ei tiedetä mitä ruokaa missäkin astiassa on ja oikeat ruoat eivät mene oikeille asiakkaille.

Kaikissa havainnointikohteissa seuraavan päivän töiden suunnittelu aloitettiin, kun aamun ruoanvalmistus oli saatu tehtyä ja valmistetut ruoat pakattua kuljetusta varten. Iltapäivän suunnitteluun käytettävään aikaan vaikuttavat esimerkiksi mahdolliset palaverit, jolloin käytettävissä oleva aika lyhenee. Jokaisessa havainnoinnin kohteena olleessa tuotantokeittiössä erityisruokavalioiden valmistuksen suunnitteluun käytettiin eri tapoja. Kohteessa A Mysli-ohjelmasta oli tulostettu koonti erityisruokavalioista. Tulosteessa näkyvät heidän kaikkien asiakkaiden erityisruokavaliot. Listaa päivitetään jatkuvasti, joten uudet tulosteet on otettava viikoittain. Osa palvelukeittiöistä ei ilmoita tuotantokeittiöön mahdollisista lisäyksistä erityisruokavalioihin vaan syöttää ne itse ohjelmaan. Näin ollen tieto ei aina kulje tuotantokeittiöön ajoissa, jolloin on vaarana, että asiakas jää ilman asianmukaista ruokaa. Kohteessa B on käytössä koulu- ja päiväkotikohtainen koontilista erityisruokavalioista. Näissä listoissa näkyy jokaisen asiakkaan nimi, mahdollinen luokkatunnus sekä asiakkaan erityisruokavalio. Kohteessa C on myös käytössä Mysli-tulosteet. Näitä ei kuitenkaan tulosteta viikoittain, vaan kerran tulostettuun listaan lisätään uuden ruokavaliot ja vanhentuneet viivataan yli. Lisäksi Mysli-tulosteisiin merkitään värikoodein eri ruokavaliot tulosteiden lukemista helpottamaan. Värit tehdään huomiokynällä yliviivaamalla ja tietty väri ilmaisee tiettyä erityisruokavaliota kuten punainen = maidoton.

Havainnointipäivänä kohteessa A valmistettiin aamulla erityisruokavalioihin sopivaa perunasosetta, joka tehtiin maidottomaksi. Jauhelihabolognesen valmistuksen pohjana käytettiin perusruoan ohjetta, johon laskettiin sopiva nesteen, suurusteen sekä lihan määrä taskulaskimella. Mausteena tähän käytettiin vain suolaa sekä pippuria, jotka lisättiin oman maun mukaan. Perusohjeessa ollut liemivalmiste jätettiin pois allergioiden vuoksi. Kohteessa B valmistettiin linssilasagnetesta useita erityisruokavalioita. Perusohjeen reseptiä ei hyödynnetty lainkaan. Kohteessa C käytettiin Aromi-tuotannonohjausjärjestelmästä saatavaa tuotantoerälistaa. Tähän tuotantoerälistaan saa manuaalisesti määrittää kulloinkin tulostettavasta reseptistä halutun annoskoon sekä halutun annosmäärän. Näitä voi määrittää vaikka kahdeksan erilaista ja tulosteessa näkyy kunkin erän annoskoko, annosmäärä sekä tarvittavat raaka-aineet ja tarvittava määrä. Eli lihakastiketta voidaan valmistaa 10 annosta annoskoon ollessa 250 grammaa, 5 annosta annoskoon ollessa 350 grammaa ja niin edelleen. Tuotantoerälistasta näkyvät tarvittavat raaka-aineet voidaan korvata tarvittaessa toisella raaka-aineella samassa suhteessa. Ja koska erityisruokia valmistetaan usein pienempiä eriä, laskee ohjelma valmiiksi kuhunkin tarvittavat raaka-aineet eikä kokin tarvitse laskea niitä itse. Kohteessa C käytettiin myös vaakaa raaka-aineiden punnitsemiseen sekä oikean annoskoon varmistamiseen, kun valmistettuja ruokia jaettiin kuljetusastioihin. Kohteissa A ja B jako tapahtui silmämääräisesti.

Erityisruokavalioiden valmistus vaihteli havainnointikohteiden kesken. Kaikissa kohteissa yhteistä oli, että erityisruokavaliot pyrittiin valmistamaan päivän perusruokaa vastaaviksi. Kohteessa A eri erityisruokavalioita pyrittiin yhdistelemään ja yhdistelytapa riippui päivän ruoasta. Yksilöllisiä ruokavalioita, joita ei voitu yhdistellä muihin ruokavalioihin, oli vain muutama. Esimerkiksi maidoton perunasose pyrittiin valmistamaan sellaiseksi, että kaikki maidotonta ruokavaliota noudattavat voivat syödä sitä. Kohteessa B ei havainnointipäivänä erityisruokavalioita juurikaan yhdistelty, vaan kaikki valmistettiin erikseen. Kohteessa C erityisruokavalioita yhdisteltiin järkevästi päivän ruoan mukaan. Kaikkia erityisruokavalioita ei voida yhdistää johonkin toiseen ruokavalioon.

Havainnointikohteina olleissa tuotantokeittiöissä perusruokaa käytettiin harvoin tai ei ollenkaan hyödyksi. Valmistusprosessin eri vaiheissa voitaisiin periaatteessa ottaa erilleen sopivaa ruokaa, jota jatkojalostettaisiin sopivaksi, mutta havainnointikohteissa se ei ollut mahdollista dieettikokkien ja perusruokaa valmistavien kokkien aikataulujen poiketessa toisistaan. Ainoastaan kohteessa C otettiin havainnointipäivänä pieni määrä paprikatonta ruokaa perusruoasta ennen paprikajauheen lisäämistä. Kohteessa A huomattiin havainnoinnissa sellainen seikka, että perusruokaohjeen käyttö ja sen muuntaminen erityisruokavalioihin voi olla haastavaa, kun ruokaa valmistetaan siten, että valmistuksen eri vaiheissa massasta erotellaan osia pois. Tällöin raaka-aineiden suhteet eivät enää pidä paikkaansa ja ruokaa voi valmistua liian vähän tai se ei ole sitä mitä sen pitäisi olla, ellei dieettikokki ole tarkkana. Esimerkiksi jauhelihabolognese, johon ohjeen mukaan tarvitaan 2 kg tomaattisosea. Jos sosetta ei voida lisätä heti aluksi, vaan kastikkeesta erotellaan osa sivuun ja vasta sitten lisätään tomaattisose, pitäisi jäljelle jäävän kastikkeen määrä tietää ja suhteuttaa lisättävän tomaattisoseen määrä siihen eikä lisätä 2 kg sosetta, kuten ohjeessa lukee. Tästä johtuen reseptissä ilmoitettu saanto ei täsmää ja bolognese saattaa loppua kesken ennen kuin se on jaettu kaikkiin astioihin.

Kohteessa A valmistettiin jauhelihabolognesea varten kastikepohja, josta eri vaiheissa eroteltiin osa jatkojalostusta varten ja pataan jäänyttä loppuosaa jatkojalostettiin taas sopivalla tavalla. Näin saatiin monta erityisruokavaliota valmistettua yhdessä padassa. Kohteessa B valmistettiin linssilasagnettea havainnointipäivänä. Valmistus tapahtui kokoamalla astia ja annos kerrallaan sopiva ruoka kullekin erityisruokavaliota tarvitsevalle asiakkaalle. Dieettikokilla oli kaikki tarvittavat raaka-aineet omissa astioissa, joista hän otti silmämääräisesti raaka-aineita kuhunkin astiaan. Useimmat astiat sisälsivät vain yhden asiakkaan annoksen. Kohteessa C lihapata valmistettiin tekemällä tuotantoerälistan mukaisia määriä kastikepohjia, joihin lisättiin sopivia kasviksia, mausteita sekä lihaa. Raaka-aineet punnittiin ja punnitus tapahtui myös annosteluvaiheessa. Kohteessa B vaaka ei käytetty missään vaiheessa valmistusprosessia.

Kohteessa A liemijauheet oli jätetty kokonaan pois erityisruokavalioiden valmistuksesta niiden sisältämien monien allergisoivien aineiden takia. Mausteena käytettiin suolaa sekä pippuria,

jotka sopivat lähes kaikille. Kohteessa B havainnointipäivänä annokset tehtiin siten, että keneltäkään erityisruokaa tarvitsevalta ei korvattu mitään raaka-ainetta turhaan. Eli vain se raaka-aine korvattiin toisella, jota asiakkaan täytyy välttää. Myös kohteessa C pyrittiin siihen, että keneltäkään ei korvattu raaka-ainetta toisella perusteettomasti. Joskus toki näin tehdään jos se on perusteltua.

Kohteissa A ja B dieettikokkien työpisteet olivat kulkureitillä, jossa työskentely oli haastavaa. Kohteessa A ruoan kuljetuksessa käytettyjä vaunuja ja laatikoita kuljetetaan edes takaisin dieettikokkien työpisteen läpi, jolloin työturvallisuus saattaa vaarantua. Kohteessa B dieettikokkien työpisteen viereen koottiin ruoan kuljetusvaunuja sekä jätettiin tulevat raaka-ainekuormat. Myös laskutilaa oli erittäin vähän. Ainoastaan kohteessa C työtilat olivat hyvät. Tässä kohteessa dieettikokeilla oli oma, erillinen huone erityisruokavalioiden valmistusta varten. Ainoastaan suurempien määrien tekemisessä tarvittavat padat olivat toisaalla. Kaikissa kohteissa päivien työmäärä vaihtelee suuresti. Tähän vaikuttaa paljolti millaisia raaka-aineita ruokalistalla oleva perusruoka sisältää.

5.2 Erityisruokavalioiden tuotantoprosessin selvittäminen haastattelemalla

Haastattelu on yleisin tiedonkeruuväline tutkimus- ja kehittämistyössä. Haastattelussa yksilön merkitys tutkimuksen kohteena korostuu ja hänen on helppo tuoda esiin omia ajatuksiaan. Haastattelun tueksi kannattaa ottaa muita tutkimusmenetelmiä sillä menetelmät tukevat usein toisiaan ja tiedonkeruu on monipuolista. Kehittämistyössä haastatteluiden tarkoitus voi olla esimerkiksi tutkittavan ilmiön syvällisempi ymmärtäminen. Haastattelut on hyvä tehdä todellisessa toimintaympäristössä jos vain mahdollista. Näin saadaan syvällisempää tietoa kuin irrallaan toimintaympäristössä tehdyistä haastatteluista. (Ojasalo ym. 2014, 106.)

Haastattelija valmistautuu haastatteluun aina etukäteen. Haastateltavan koulutus- ja kulttuurista on huomioitava. Koska haastattelu seuraa tavanomaisesti normaalin keskustelun kulkua, alkaa haastattelutilanne kevyellä keskustelulla ennen siirtymistä aiheeseen. On tärkeää, että haastattelija ja haastateltava ymmärtävät toisiaan haastattelutilanteessa. Vain siten saadaan tuloksellista tutkimus- ja kehittämisaineistoa. Tutkijan on etukäteen valittava haastattelumenetelmä sen mukaan millaista tietoa kehittämistyössä tarvitaan. Suurimmat erot haastatteluissa liittyvät haastattelun strukturointiin eli siihen kuinka tarkasti kysymykset on muotoiltu etukäteen ja kuinka tarkasti kysymysten esitysjärjestystä noudatetaan. (Ojasalo ym. 2014, 106.)

Puolistrukturoidussa haastattelussa haastateltaville esitetään samat kysymykset samassa järjestyksessä. Puoli strukturoitua haastattelua voidaan käyttää tilanteissa, joissa halutaan tietoa tietystä asiasta eikä ole tarpeen antaa haastateltavalle liikaa vapauksia puhua. (Kvali-

MOTV 2018.) Opinnäytetyössä haastateltiin dieettikokkeja havainnoinnin lisäksi. Havainnoinnin loputtua havainnointia täydennettiin kysymyslomakkeen (Liite 2) avulla, joka noudatteli hyvin pitkälle havainnointilomaketta. Näin havainnoissa epäselväksi jääneet asiat voitiin saada selville esittämällä täydentäviä kysymyksiä dieettikokeille. Haastattelut toteutettiin strukturoidun lomakkeen avulla, jonka kysymykset mukailivat havainnointilomaketta. Lomakkeessa ei ollut valmiita vastausvaihtoehtoja, vaan haastateltavat saivat vastata vapaasti ja kertoa omia ajatuksiaan sekä mielipiteitään. Tarkentavia kysymyksiä esitettiin tarpeen mukaan lomakkeen ulkopuolelta. Vastaukset kirjattiin lomakkeelle (Liite 2). Haastattelun tarkoituksena oli selvittää sellaisia asioita dieettikokkien työstä ja erityisruokavalioiden valmistuksen nykytilanteesta, joita ei havainnoinnilla voitu selvittää. Osa aineistosta saatiin kerättyä jo esi-havainnointivaiheessa, kun kohdekeittiöissä kierrettiin tutustumiskäynneillä. Haastattelujen vastaukset koottiin kysymyksittäin taulukkoon. Kohteista käytettiin samoja nimiä kuin havainnointitaulukoissakin eli kohde A, kohde B ja kohde C.

Kohteessa A kummallakaan dieettikokilla ei ole dieettikokin ammattitutkintoa. Kohteessa B toisella dieettikokilla on koulutus ollut jo pitkään ja toisella koulutus oli päättymässä vielä vuoden 2018 aikana. Kohteessa C toisella dieettikokilla on koulutus. Jokaiseen havainnoituun tuotantokeittiöön oli annettu ohjeistus valmistaa erityisruokavaliot Cook & Chill -menetelmällä. Tämä koettiin kuitenkin ongelmallisena kohteissa A ja B, sillä asianmukaisia jäähdytyslaitteita ei ollut. Kohteessa A koettiin kypsennys-jäähdytys-lämmitys -menetelmän vaikuttavan ruoan ravintoarvoihin negatiivisesti sekä ruoan kuivuvan uudelleen lämmitettäväksi. Myös kohteessa B pelättiin ruoan kuivuvan, kun pieniä, yksittäisiä annoksia lämmitetään uudelleen. Kohteessa C odotettiin uutta jäähdytyskaappia saapuvaksi, jotta voidaan siirtyä Cook & Chill -menetelmään.

Kysyttäessä erityisruokavalioiden valmistusohjeista, nousi esiin kohteen A kokema tarve kunnollisista, vakioiduista kasvisruokaresepteistä. Yksilöllisiin erityisruokavaliioihin ei ole olemassa reseptejä ja niiden luominen on haastavaa, koska erityisruokavaliota on tarkoitus yhdistellä ja jokaisessa tuotantokeittiössä valmistettavat erityisruokavaliot ovat toisistaan poikkeavia. Kohteessa A oli yritetty luoda reseptejä, mutta työ oli jäänyt kesken osittain siksi, että erityisruokavaliot muuttuvat pitkin vuotta, ja jos viimeisimmällä kuuden viikon ruokalistakierroksessa valmistettiin tietyt erityisruokavaliot linssilasagnetesta, saattaa seuraavalla kerralla valmistettavat erityisruokavaliot olla erilaisia ja luodut reseptit eivät enää toimi. Kohteessa B valmistetaan kastikepäivinä muutama erilainen, eri suurusteella suurstutettu kastikepohja, joita jatkojalostetaan eri erityisruokavaliioihin sopiviksi. Kohteessa C reseptien tilalla käytettiin tuotantoerälistoja jokaisesta reseptistä. Kohteessa C ymmärrettiin, että raaka-aineet ovat kalliita ja varsinkin erityisruokavaliioihin soveltuvat raaka-aineet eikä niitä haluta käyttää turhaan.

Kohteessa A dieetikokit kokivat ravitsemuksellisesti sopivien, korvaavien raaka-aineiden löytymisen haastavana. Kun kasvisruokana oli linssilasagnette ja asiakas oli allerginen palkokasveille, oli vaikeaa löytää sopivaa kasviperäistä proteiinia saatavilla olevista tuotteista korvaamaan linssejä tai muita palkokasveja. Kohteessa B asia oli ratkaistu siten, että palkokasveille allergisille oli proteiiniksi laitettu lihaa tai kanaa. Kohteessa C ravitsemusasiat huomioitiin siinä määrin kuin se on mahdollista. Jos esimerkiksi sopivaa proteiinia ei löytynyt yhden päivän ruokaan, sitä ei koettu ongelmana, vaan ravitsemuskriteerien täyttymistä seurattiin viikkotasolla. Haastatteluissa ilmeni, että linssilasagnette sekä tonnikalapastavuoka ovat hankalia ruokia dieetikokeille, sillä niissä on monia allergisoivia raaka-aineita.

Kaikissa kohteissa pidettiin aikuisten eli päiväkotien ja koulujen henkilökunnan erityisruokavalioita työllistävinä. Niitä koettiin myös olevan paljon suhteessa lasten erityisruokavalioihin ja ne olivat myös haastavampia valmistaa. Kohteessa B pohdintaa aiheuttivat puutteellisesti ilmoitetut erityisruokavaliot. Keittiöön saattaa tulla ilmoitus paprika-allergisesta. Tiedoissa ei kuitenkaan ilmene, saako kyseinen asiakas syödä paprikaa jauheena ruoan joukossa vai onko paprika kaikissa muodoissa kielletty. Näin ollen dieetikokit joutuvat ottamaan varman päälle, koska eivät tiedä millaisia oireita paprika aiheuttaa ja he valmistavat kyseiselle asiakkaalle varmuuden vuoksi kaiken ruoan ilman paprikaa. Koska paprikaa on monessa ruoassa jauheen muodossa mausteena, aiheutuu tästä lisää työtä ja se on mahdollisesti turhaa. Kohteessa A on muutamia erikoisia erityisruokavalioita, kuten kasvissyöjä, joka syö punaista lihaa (ilmeisesti kana sekä kala ovat kiellettyjen listalla).

Kohteessa A myös Mysli-tulosteet erityisruokavalioista koettiin ongelmalliseksi. Sivuja on 16, joista joka päivä on etsittävä mahdolliset erityisruokavaliot vertaamalla perusruoan ainesosia erityisruokavalioihin ja kokoamalla niistä kunkin päivän valmistettavat erityisruokavaliot. Suunnittelun tueksi toivottiin jonkinlaista tietokoneohjelmaa tai applikaatiota, joka hakisi erityisruokavalioiden joukosta ne, jotka kunakin päivänä tulisi valmistaa. Kohteessa B koettiin aivan erilaisia asioita ongelmallisiksi. Ruoankuljetusastioista on ajoittain pulaa ja kylmätilojen kapasiteetti on välillä kovilla. Dieetikokit haluaisivat myös tutustua kohdekoulujen ruokasaleihin, jotta osaisivat hahmottaa millaisia astioita dieettiruokapöytiin sopii ja näin osaisivat valita kuhunkin kohteeseen sopivia astioita. Kohteessa C koettiin haastavaksi erityisruokavalioiden tämän hetkinen valmistusprosessi, joka on vaikea selittää sijaiselle sen monimutkaisuuden vuoksi.

5.3 Havainnointien ja haastatteluiden analysointi ja tulokset

Tutkimuksella kerättyä tietoa tulisi analysoida, tulkita sekä tehdä siitä johtopäätöksiä. Tämä on tutkimuksen ydinasia, johon on tähdätty koko tutkimuksessa. Tässä vaiheessa tutkija saa vastauksia tutkimiinsa ongelmiin. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa, jossa tietoa kerätään eri

menetelmin kuten havainnoinnein ja haastatteluin, analysoidaan aineistoa tutkimusprosessin aikana eikä vain yhdessä vaiheessa kootusti. (Hirsjärvi ym. 2009, 221-223.) Tutkijan on selitettävä ja tulkittava tutkimuksen tuloksia. Ei riitä, että analysoidut tulokset esitetään ja-kaumina, vaan tutkijan on pohdittava ja selkiytettävä tutkitusta aineistosta esiin nousseita merkityksiä. Tuloksista pitäisi pyrkiä tekemään synteesejä, jotka kokoavat yhteen pääseikat ja antavat selkeät vastaukset tutkimuskysymyksiin ja tutkittaviin ongelmiin. (Hirsjärvi ym. 2009, 229-230.)

Opinnäytetyössä kerättyä tutkimusaineistoa yksinkertaistettiin laittamalla samaan taulukkoon kaikkien havainnointi- ja haastattelukohteiden vastaukset kysymyksittäin. Tämän jälkeen niistä poimittiin tärkeimmiksi mielletyt kehityskohdat. Osassa havainnointikohteista oli jo käytössä hyviä käytänteitä, jotka voitaisiin ottaa kaikkiin tuotantokeittäisiin käyttöön tai vaihtoehtoisesti uuteen, erityisruokavalioiden tuotantoon keskittyneeseen keittiöön.

Havainnoinnin perusteella nykytilanteessa tuotantokeittiöissä ei suunnitella seuraavan päivän töitä loppuun asti. Töiden suunnittelulla tarkoitetaan tässä seuraavana päivänä valmistettavien erityisruokavalioiden koontia sekä eri ruokavalioiden mahdollisen yhdistelyn suunnittelua, tarvittavien astioiden varaamista ja niihin tulevien erityisruokavalioiden merkitsemistä sekä tarvittavien raaka-aineiden varaaminen valmiiksi.

Toinen seikka, johon havainnoinnissa huomio kiinnittyi, oli ruoan valmistus ilman reseptejä. Se ei ole kuitenkaan kustannustehokasta liiketoiminnan kannalta ja tähän tulisi kiinnittää huomiota. Myös annosten kokoaminen yksittäin on melko tehoton tapa tuottaa ruokaa suurissa määrissä, joten myös tämä seikka nousi esiin. Erityisruokavalioiden tuotantomenetelmän tulisi olla Cook & chill, mutta keittiöissä ei ole asianmukaisia ja riittäviä jäähdytyslaitteita kyseiseen tuotantotapaan.

Yksi suurin epäkohta nykytilanteessa näyttäisi havainnoinnin ja haastattelujen perusteella olevan päiväkotien ja koulujen henkilökunnan monet, erilaiset ruokavaliot, jotka työllistävät dieettikokkeja paljon. Näitä ruokavalioita on hankala yhdistellä muihin erityisruokavalioihin ja osa joudutaankin tekemään yksilöllisesti. Osa aikuisten ruokavalioista voi olla omiin maku-mielitymyksiin perustuvia ja niille ei välttämättä ole lääketieteellistä tai eettistä perustetta. Tällä hetkellä aikuisten on helppo ilmoittaa ruokavaliostaan, sillä siihen riittää henkilön oma ilmoitus. Lääkärin tai terveydenhoitajan todistusta ei siis tarvita. Osa ruokavalioista ei ole tiukkoja, vaan asiakas saattaa syödä halutessaan keittiölle vältettäväksi ilmoittamaansa ruoka-ainetta. Tutkimuksessa kävi ilmi esimerkiksi tapaus, jossa aikuinen on ilmoittanut olevansa peruna-allerginen. Perunasosepäivänä hän kuitenkin halusi syödä perunasosetta, koska hän pitää siitä. Myös opinnäytetyön kirjoittaja on työssään törmännyt vastaaviin tapauksiin, joissa koulun keittiöön on toimitettu tiukka lista ruoka-aineista, jotka sopivat ja eivät sovi. Tällaiset listat aiheuttavat haasteita ruoanvalmistukseen ja pahimmassa tapauksessa erikoista ruokaa

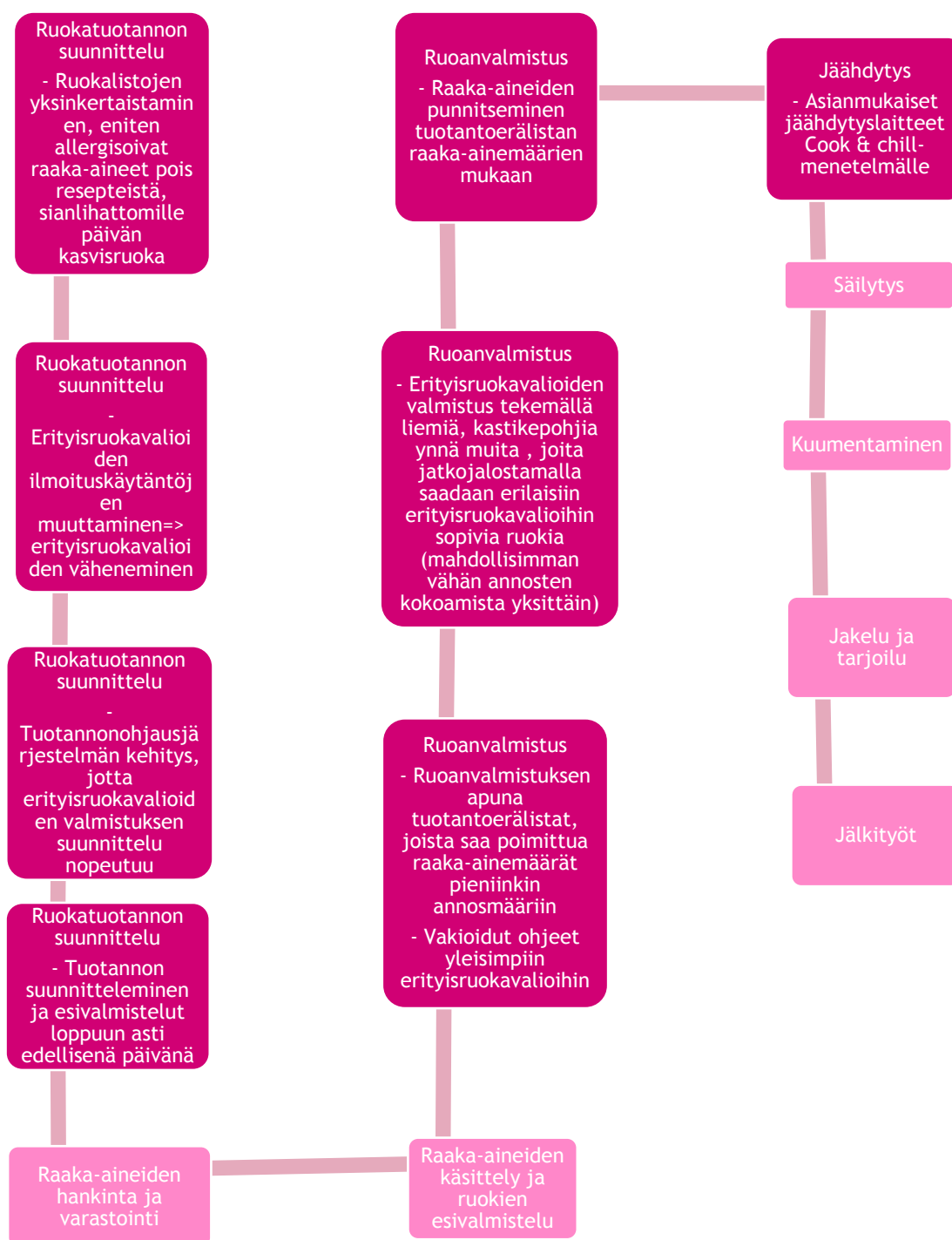
haluavat eivät joko syö sitä vaan perusruokaa jos se on hyvää tai ilmenee, että vapaa-ajalla ei noudateta näitä erityisruokavalioita, jotka keittiöön on ilmoitettu.

Myös lapsilla on osin turhia tai epäselviä erityisruokavalioita. Keittiölle on saatettu ilmoittaa paprika-allergiasta mutta keittiöllä on epäselvää, saako lapsi syödä paprikaa jauheena vai onko paprika kielletty kaikissa muodoissa. Sama koskee erilaisia kasviksia. Joillekin raat kasvikset voivat aiheuttaa oireita mutta kun ne kypsennetään, ei oireita aiheudu. Jos dieetikokeilla ei ole tietoa, että kypsennetyt kasvikset sopivat, tekevät he turhaa työtä välttääksään myös näitä kypsennettyinä sopivia kasviksia.

6 Yksinkertaistettu erityisruokavalioiden tuotantoprosessi

Erityisruokavalioiden tuotantoprosessin yksinkertaistaminen on haastavaa ja osittain mahdollonta. Erityisruokavalioita on paljon ja erilaisia. Asiakkailla voi olla useita vältettäviä ruoka-aineita yksilöllisin yhdistelmin. Näiden yksilöllisten erityisruokavalioiden yhdistely toisiin voi johtaa siihen, että valmistettava ruoka on ravintoköyhää sekä mautonta, puhumattakaan ei-houkuttelevasta ulkonäöstä. Lisäksi ruoka ei välttämättä muistuta enää päivän perusruokaa, jota sen tulisi muistuttaa ainakin Terveyttä ja iloa ruoasta - varhaiskasvatuksen ruokailusuosituksen (2018) mukaan. Jos erityisruokavaliot poikkeavat suuresti päivän perusruoasta, saattaa lapsi tuntea itsensä eriarvoiseksi ja kokea syrjäytymistä muusta ryhmästä.

Kuviossa 4 on esitetty kehitysideoita erityisruokavalioiden tuotantoprosessin eri vaiheisiin. Kuviossa on tummemmalla värillä ne prosessin osat, johon on löydetty tutkimuksessa helpompi taikka parempi tapa toteuttaa kyseinen prosessin vaihe. Kuviossa 4 esitetty prosessikuvio mukailee kuvion 1 prosessia.



Kuvio 4: Erityisruokavalioiden yksinkertaistettu tuotantoprosessi. Kuviossa on esitetty kehitys-ideat tummemmalla pohjalla. Kuviossa on mukaeltu aiemmin opinnäytetyössä esiteltyä ruokatuotannon prosessikuviota.

Jos itse tuotantoprosessia halutaan yksinkertaistaa, pitäisi yksinkertaistamisen lähteä ruokalistasuunnittelusta sekä perusruokaohjeista. Ruokalistalta voisi karsia sellaisia monimutkaisia ruokia, joissa on monia allergisoivia tai muuten vältettäviä raaka-aineita. Tutkimuksessa täl-

laisiksi ruoiksi nimettiin mm. linssilasagnette sekä tonnikalapastavuoka. Useisiin ruokiin käytetään kasvissekoituksia, joissa on monia allergisoivia kasviksia. Näiden korvaaminen yksittäisillä kasviksilla voisi laskea erityisruokavalioiden valmistusmäärää. Eineksissä on usein paljon allergisoivia raaka-aineita, joten niiden käyttöä voisi vähentää ja suunnitella sellaisia ruokalajeja, jotka valmistetaan tuotantokeittiössä. Erityisruokavalioiden ei tarvitse muistuttaa täsmälleen päivän perusruokaa, joten esimerkiksi lihapullapäivänä itse valmistettavat erityisruokavalioiden lihapullat voitaisiin valmistaa murekkeena, jolloin työläs lihapullamassan pyörittelyvaihe jäisi kokonaan pois. Tuotantokeittiöissä on käytössä liemivalmisteet, joissa dieettikokkien mukaan on paljon allergisoivia raaka-aineita. Seuraavalla kerralla raaka-aineiden hankintasopimuksia kilpailutettaessa tähän voisi kiinnittää huomiota ja pyrkiä saamaan sellaisia liemivalmisteita hankintasopimukseen, jotka sisältävät vähemmän allergeeneja. Toisaalta erilaisten, mahdollisten allergeenien karsiminen listalta ei tue kansallista allergia ohjelmaa, jonka tarkoituksena on, ettei turhia välttämisiä ole, vaan kaikkia ruoka-aineita käytetään jos ilmenevät reaktiot ovat siedettävissä eivätkä aiheuta hengenvaaraa. Uskonnollisten ruokavalioiden noudattajille, kuten sianlihattomille asiakkaille voisi sellaisina päivinä, jolloin perusruoka sisältää sianlihaa tarjota päivän kasvisruokaa, jolloin valmistettavia ruokavalioita on vähemmän.

Toimeksiantajan kannattaisi kiinnittää huomiota erityisruokavalioiden määrään sekä siihen, millaisia erityisruokavalioita asiakkailla on, ovatko kaikki erityisruokavaliot perusteltuja ja totuudenmukaisia. Toimeksiantajayrityksen ravitsemussuunnittelija voisi tehdä yhteistyötä kouluterveydenhuollon kanssa. Aikuisten ruokavalioiden on varmasti vaikea puuttua, mutta tulevaisuudessa todennäköisesti yhä useampi haluaa yksilöllistä ruokavaliota erinäisistä syistä, jolloin työmäärä tuotantokeittiössä kasvaa kasvamistaan eikä kaikkia erityisruokavalioita pystytä toteuttamaan käytössä olevien resurssien voimin. Myös kustannukset lisääntyvät erityisruokavalioiden lisääntyessä. On kuitenkin muistettava kouluruokailun perimmäinen tarkoitus, joka on edistää fyysistä sekä henkistä hyvinvointia, toimia kasvatuksellisenä työvälineenä sekä toimia virkistävänä taukona koulupäivän lomassa (Opetushallitus 2018). Jos monilla aikuisilla on oman mieltymyksensä mukaan valmistettua ruokaa, miten hyvin se toimii kasvatuksellisessa mielessä kouluruokailussa, jossa pienet oppilaat seuraavat tarkasti aikuisten esimerkkiä? Toimeksiantajalla on hankala tilanne tasapainoillessaan hyvän palvelun sekä sen aiheuttamien kustannusten välillä. Olisikin tarpeen miettiä, millainen on se palvelutaso, jolla halutaan toimia. Halutaanko palvella koulujen ja päiväkotien henkilökuntaa lähes ravintolatasoisesti toteuttamalla kulloinkin voimassa olevia muotidieettejä ja yksilöllisiä mieltymyksiä aikuisten pyynnöstä. Aikuisilta voisi pyytää vuosittain elokuussa lääkärin tai terveydenhoitajan todistusta ruokavaliosta sekä voitaisiin edellyttää, että valmistettavaa erityisruokavaliota noudatetaisiin myös vapaa-ajalla. Miksei jopa edellytettäisi samoin kuin lasten kohdalla, että erityisruokavaliolle on lääketieteellinen, eettinen tai uskonnollinen peruste. Lasten kohdalla koulujen terveydenhoitajia voisi aktivoida entisestään puhumaan kansallisesta allergiaohjelmasta

vanhempainilloissa ja tiedottamaan koteihin asiasta. Päiväkodeissa saman asian voisi hoitaa päiväkodin johtaja. Kuten jo aiemmin tässä raportissa on kirjoitettu, mm. Porvoossa on saatu hyviä tuloksia hyvällä tiedottamisella sekä yhteistyöllä, joka on ulotettu kaupungin terveydenhuoltoon sekä yksityiselle lääkäriasemalle asti. Kukaan ei hyödy siitä, että lapsi on turhalla erityisruokavaliolla. Lisäksi epäselvät ruokavaliot tulisi selvittää, etteivät dieettikokit turhaan valmista erityisruokia ja jätä tarpeettomasti, varmuuden vuoksi raaka-aineita pois väärinkäsitysten vuoksi.

Eräässä dieettikokkien haastattelussa nousi esiin toive tietokoneohjelmasta tai applikaatiosta, joka olisi apuna erityisruokavalioiden valmistuksen suunnittelussa. Ohjelma hakisi kunkin ruokalajin mukaan ne erityisruokavaliot, jotka tulisi valmistaa. Esimerkiksi jos ruokana on linssilasagnette, vertaisi ohjelma linssilasagnetteen käytettäviä raaka-aineita, jotka on liitetty reseptiin, tietokannassa oleviin erityisruokavaliioihin ja antaisi dieettikokille tiedot mitä ruokavaliota tämän tarvitsee valmistaa ja kuinka monelle. Ohjelma voisi olla lisäosa Aromiin tai erillinen ohjelma esimerkiksi opiskelijan toteuttama applikaatio. Tällainen ohjelma lyhentäisi merkittävästi suunnittelutyöhön tarvittavaa aikaa ja varmasti myös vähentäisi inhimillisiä virheitä.

Jotta ruoanvalmistus olisi taloudellista ja kustannustehokasta, tulisi käytössä olla vakioidut reseptit ja niitä tulisi noudattaa. Erityisruokavalioiden valmistuksessa reseptejä on hankala luoda, mutta tuotannonohjausjärjestelmästä saatava tuotantoerälista voi toimia pohjana yksittäisissäkin ruokavalioiden, jolloin tarvittavien raaka-aineiden määrä voidaan tarkistaa ja määrät punnita vaa'alla. Siten kalliita raaka-aineita ei tuhlaa ja aikaa ei kulu hukkaan, kuin jos valmistus tapahtuu ilman reseptiä ja ruoan jakovaiheessa huomataan valmistettu määrä riittämättömäksi, ja koko valmistusprosessi alkaa alusta. Yleisimpiin erityisruokavaliioihin, kuten gluteenittomaan ja maidottomaan, voidaan luoda reseptejä. Erityisruokavalioiden valmistuksessa kannattaisi tehdä mahdollisuuksien mukaan yhteisiä liemiä, kastikepohjia ynnä muita, joita jatkojalostamalla saataisiin erilaisiin ruokavaliioihin sopivia ruokia.

Cook & chill -menetelmää harkittaessa on syytä kiinnittää huomiota, että asianmukaisia jäähdytyslaitteita on tarpeeksi, jotta ruokia voidaan turvallisesti jäähdyttää sekä säilyttää kylmässä. Tutkimuksessa tuli ilmi, että tällä hetkellä osa palvelukeittiöihin lähetettävistä ruoista joudutaan kuumentamaan aamulla tuotantokeittiössä ja lähettämään kuumana kohteisiin johtuen siitä, että kaikissa palvelukeittiöissä laitekapasiteetti ei ole riittävä kuumennukseen. Tähän on myös syytä kiinnittää huomiota jos erityisruokavalioiden tuotanto keskitetään yhteen keittiöön. Kuljetuskustannuksista ei saada tavoiteltuja säästöjä jos osa erityisruokavalioiden joudutaan kuljettamaan kohteisiin päivittäin kuumana sen sijaan, että ne voitaisiin kuljettaa keskitetysti kylmäkuljetuksina kaksi-kolme kertaa viikossa.

7 Pohdintaa

Julkinen joukkoruokailu saa yhä vähemmän määrärahoja käyttöönsä ja silti niiden olisi tuotettava maukasta, monipuolista, trendikästä sekä ravitsemuksellisesti täysipainoista ruokaa kustannusten noustessa. Yksi keino vastata tähän on keskittää voimakkaasti ruokatuotantoa ja etsiä uusia ratkaisuja ruoanvalmistusprosesseihin. Uudet valmistusmenetelmät voivat tuoda kustannussäästöjä henkilöstömenoihin sekä kuljetuskustannuksiin. Koska suurtalouskeittiöissä ruoanvalmistus ja alhaiset kustannukset perustuvat osittain suurten erien valmistukseen, tuovat erityisruokavaliot pienine valmistuserineen ja erikoisraaka-aineineen lisää kustannuksia. Siksi onkin perusteltua, että alan toimijat tämän opinnäytetyön toimeksiantaja mukaan lukien yrittävät kehittää erityisruokavalioiden valmistusprosessia suurtalouden prosesseihin sopivammiksi. Tehtävä ei ole helppo sillä kuten jo aiemmin on esitetty, säätelee koulu- ja päiväkotiruokailua omat lait ja suositukset. Toisaalta yksilöllisiä ruokarajoitteita voi olla paljon ja tällaisten yhdisteleminen toisiin erityisruokavalioihin ei takaa välttämättä maukasta ja herkullista lopputulosta. Näin ollen tuotantokeittiöissä on edelleen valmistettava pieniä määriä ruokia erilaisiin tarpeisiin.

Opinnäytetyön tutkimuksessa esiin tulleet asiat liittyvät pääosin erityisruokavalioiden järjestyttämiseen ja vähentämiseen eri ammattiryhmien välisellä yhteistyöllä. Terveystieteidenhuollossa tulisi kiinnittää enemmän huomiota millä perusteilla todistuksia erityisruokavalioiden kirjoitetaan sillä terveydenhoitoalaakin ohjaavat valtakunnalliset suositukset. Turhat ruokavaliot eivät palvele lapsen kehitystä. Aikuisilla taas on harvoin oikeita allergioita ja usein erityisruokavaliot perustuvat makumieltymyksiin sekä vallalla oleviin trendeihin. Koska toimeksiantaja on yritys, joka tuottaa julkisiin laitoksiin ruokapalveluja, ohjaa sen toimintaa pitkälti olemassa olevat palvelusopimukset. Jos tilaajapuoli on tottunut saamaan tiettyä palvelua ja etuja, on niitä vaikea lähteä karsimaan ja purkamaan siten, että asiakas on edelleen tyytyväinen. Turhat erityisruokavaliot tuovat kuitenkin melkoisesti lisäkustannuksia vuodessa, joten niiden purkaminen voisi tuoda merkittäviä kustannussäästöjä. Ilman eri tahojen yhteistyötä ja tehokasta tiedottamista ei uudistuksia kuitenkaan saada aikaan.

Opinnäytetyön tutkimuksessa tuli esiin eri toimintatavat tutkimuksen kohteena olleiden keittiöiden välillä. Kaikissa tuotantokeittiöissä erityisruokavalioiden valmistuksessa oli hyviä käytäntöjä osassa prosesseista mutta toisaalta jokin toinen osa saattoi tarvita kehittämistä. Kaikista tuotantokeittiöistä voitaisiin valita ne hyvät käytänteet tulevaan yhteiseen dieettikeittiöön. Huomio kiinnittyi muun muassa siihen, ettei osassa keittiöistä käytetty vaakaa raaka-aineiden punnitsemisessa. Tämä todennäköisesti aiheuttaa turhia kustannuksia kun kalliita raaka-aineita saatetaan käyttää liikaa, ruokaa valmistetaan yli tarpeen ja lähetetään liian suuria annoksia palvelukeittiöihin sekä ruoan ravitsemuksellinen laatu ei välttämättä vastaa enää vaadittuja kriteerejä kun ruokaa valmistetaan ilman testattuja reseptejä. Tutkimuksessa nousi esiin myös tuotantoeräistä ja sen mahdollisuudet juuri erityisruokavalioiden valmistuk-

sessä. On hyvin mahdollista, ettei monissa keittiöissä tiedetä tällaisen olemassa olostä, joten perehdytys Aromin käyttöön ja sen tarjoamiin mahdollisuuksiin olisi suositeltavaa.

Opinnäytetyössä saatiin pieniä kehitysideoita, joista on toivottavasti toimeksiantajalle hyötyä jatkossa. Aihe oli mielenkiintoinen ja haastava ja sen parissa olisi voinut jatkaa työskentelyä pidempäänkin. Kuten usein oppimisprosesseissa tapaa käydä, kävi tässäkin opinnäytetyöprosessissa niin, että työn valmistuttua nousi mieleen erilaisia, ehkä parempia tapoja toteuttaa vastaava työ. Havainnointi eri tuotantokeittiöissä olisi ollut hyvä toteuttaa niin, että saman ruoan valmistusta olisi voinut seurata jokaisessa havainnointikohteessa. Tämä oli kuitenkin aikataulullisesti mahdotonta, sillä toimeksiantajalla on käytössä kuuden viikon kiertävä ruokalista, jolloin havainnoinnit olisivat pitkittyneet monen kuukauden mittaisiksi. Jos aikaa olisi ollut enemmän, olisi opinnäytetyöhön voinut liittää tutkimuksen siitä kuinka paljon toimeksiantaja valmistaa erityisruokavalioita aikuisille sekä millaisiin syihin ne perustuvat. Tämä voisikin olla hyvä aihe seuraavalle opinnäytetyölle.

Lähteet

Painetut

Dammert, M. 2012. Tuotantotapa avain ammattikeittiön tehokkaaseen resurssien käyttöön. Kehittyvä elintarvike 1/2012, 28.

Dammert, M. 2015. Uudet ruokatuotanto- ja pakkausmahdollisuudet. Elintarvike ja terveys 5/2015, 34.

Erkkola, M. & Kronberg-Kippilä, C. 2018. Erityisruokavaliot varhaiskasvatuksessa -uusi toimintamalli käyttöön. Elintarvike ja terveys-lehti. 1/2018, 16-21.

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. 14.uudistettu painos. Hämeenlinna, Tammi.

Immonen, I. ym. 2006. Erityisruokavalioiden valmistus ammattikeittiössä. Helsinki: WSOY.

Kaikkonen, A. 2013. Ammattikeittiöiden uusimmat kypsennys- ja jäähdytysmenetelmät ja niiden riskejä. Elintarvike ja Terveys 5/2013, 54-55.

Lampi, R., Laurila, A. & Pekkala, M. 2009. Ruokapalvelut työnä. 4.uudistettu painos. Helsinki: WSOY

Lintukangas, S. ym. 2007. Kouluruokailun käsikirja. Laatuевäitä koulutyöhön. Opetushallituksen julkaisu.

Mauno, S. & Lipre, E. 2008. Taitava kokki ammattikeittiössä. Porvoo: WSOY.

Ojasalo, K., Moilanen, T. & Ritalahti, J. 2014. Kehittämistyön menetelmät. Uudenlaista osaamista liiketoimintaan. 3.uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro.

Pelkonen, L. Lasten vegaaniruokavalio uusissa suosituksissa. Ravitsemusasiantuntija. 4/2016, 10-11.

Pelli, T. 2014. Kuntien palvelutuotanto murroksessa -mitä tapahtuu ruokapalveluissa. Elintarvike ja Terveys 5/2014, 31.

Piispanen, I. 2018. Enemmän hyötyä erityisruokavalioiden. Elintarvike ja Terveys-lehti. 1/2018, 22-24.

Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry. 2009. Erityisruokavaliot -opas ammattilaisille. 7.uudistettu painos. Helsinki: Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry.

Rechartt, L. 2017. Eroon turhista ruokarajoituksista. Ravitsemusasiantuntija 4/2017, 21.

Saarela, A-M., Hyvönen P., Määttälä, S & von Wright, A. Elintarvikeprosessit. Kuopio: Savonia Ammattikorkeakoulu.

Taskinen, T. 2007. Ammattikeittiöiden ruokatuotantoprosessit. Mikkelin ammattikorkeakoulu. A: tutkimuksia ja raportteja 22.

Vanto, T. 2018. Porvoon malli pelaa hyvin yhteen Allergiaohjelman kanssa. Elintarvike ja terveys-lehti 1/2018, 25-26.

Vilkka, H. 2006. Tutki ja havainnoi. Helsinki: Tammi.

Sähköiset

Allergia-, Iho- ja Astmaliitto ry. 2018. Anafylaksia. Viitattu 1.3.2018.
<https://www.allergia.fi/allergiat/anafylaksia/>

Allergia-, Iho ja Astmaliitto ry. 2018. Kansallinen allergiaohjelma 2008-2018. Viitattu 21.3.2018. <https://www.allergia.fi/ammattilaisille/allergiaohjelma/>

Csonka, P. 2018. Kananmuna-allergia. Viitattu 1.3.2018.
<https://www.terveystalo.com/fi/Palvelut/Lastentaudit/Lapsen-astma-ja-allergia/Kananmuna-allergia/>

Elintarvikkeiden jäädyttäminen. 2017. Evira. 6.2.2017. Viitattu 6.3.2018.
<https://www.evira.fi/elintarvikkeet/valmistus-ja-myynti/elintarvikehygienia/hygieeniset-tyotavat/elintarvikkeiden-jaahdyttaminen/>

Elintarvikkeiden uudelleen kuumentaminen. 2017. Evira. 6.2.2017. Viitattu 6.3.2018.
<https://www.evira.fi/elintarvikkeet/valmistus-ja-myynti/elintarvikehygienia/hygieeniset-tyotavat/elintarvikkeiden-uudelleen-kuumentaminen/>

Hannuksela, M. 2013. Ruoka-allergia. Duodecim Terveyskirjasto. 15.1.2013. Viitattu 8.3.2018.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00482&p_hakusana=ruoka-allergia

Jalanko, H. 22.1.2009. Ruoka-aineallergia. Viitattu 21.3.2018.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=skl00028

Jurvanen, P. 2013. Cook-Chill hyllyikä. Metos-uutiset 2/2013, 53. Viitattu 3.4.2018.
http://www.metos.ee/pdf/news/MetosUutiset_2_2013.pdf

KvaliMOTV 2018. Strukturoitu ja puolistrukturoitu haastattelu. Viitattu 3.5.2018.
http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L6_3_3.html

Kirveennummi, A., Saarimaa, R. & Mäkelä, J. 2008. Syödään leväpullia pimeässä. Viitattu 25.4.2018.
https://www.utu.fi/fi/yksikot/ffrc/tutkimus/hankearkisto/kansallinen-ennakointi/Documents/MIRHAM_oppuraportti-print.pdf

Kukkonen, A. & Mäkelä, M. 2016. Milloin lapselle kirjoitetaan lääkarintodistus erityisruokavaliosta. Suomen lääkärilehti. 19.8.2016. Viitattu 1.3.2018.
<http://www.laakarilehti.fi/nelli.laurea.fi/ajassa/paakirjoitukset-tiede/milloin-lapselle-kirjoitetaan-laakarintodistus-erityisruokavaliosta/>

Käypä hoito-suositus. 2015. Ruoka-aineallergiat (lapset). Viitattu 26.4.2018.
<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suositukset/suositus?id=hoi50026>

Lyytikäinen, M. 2012. SWOT. 21.11.2012. Viitattu 21.3.2018.
<https://www.innokyla.fi/web/malli111751>

Mustajoki, P. 2017. Laktoosi-intoleranssi. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 1.3.2018.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00038

Mustajoki, P. 2017. Keliakia. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 1.3.2018.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00026&p_hakusana=keliakia

Opetushallitus. 2018. Kouluruokailu. Viitattu 4.3.2018.

<http://www.oph.fi/kouluruokailu>

Opetushallitus. 2018. Kouluruokailun merkitys. Viitattu 25.4.2018.

http://www.oph.fi/koulutus_ja_tutkinnot/perusopetus/hyvinvointi_ja_turvallisuus/kouluruokailu/kotivaki/kouluruokailun_merkitys

Opetuslaki. 1998/628. Viitattu 4.3.2018.

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1998/19980628#L7P31>

Parkkari, J. 2015. Yle Asia selvitti: Lapsia pidetään erityisruokavaliolla turhaan. 1.4.2015.

Viitattu 18.4.2018. <https://yle.fi/aihe/artikkeli/2015/03/31/yle-asia-selvitti-erityisruokavaliolla-olevien-lasten-maara-vaihtelee-suuresti>

Pelkonen, L. 2017. Kasvisruokavaliot. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 1.3.2018.

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01198&p_hakusana=vegani

Tampereen yliopisto 2017. Yhä useampi suomalainen nuori noudattaa erityisruokavaliota.

Tiedote 10.11.2017. Viitattu 3.4.2018.

<https://www.uta.fi/ajankohtaista/uutinen/yha-useampi-suomalainen-nuori-noudattaa-erityisruokavaliota>

Tarnanen, K., Remes, S. & Sipilä, R. 2017. Ruoka-allergia lapsilla. Lääkärikirja Duodecim.

Viitattu 1.3.2018.

http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=khp00048&p_hakusana=pähkinäallergia

Terveystieteiden tutkimuskeskus 2017. Varhaiskasvatus 2016. Viitattu 4.3.2018.

<https://thl.fi/fi/tilastot/tilastot-aiheittain/lasten-nuorten-ja-perheiden-sosiaalipalvelut/lasten-paivahoito>

Ruokatieto ry. 2018. Ruoka-aineallergiat ja yliherkkyys. Viitattu 21.3.2018.

<https://www.ruokatieto.fi/ruokakasvatus/ruokaketju-ruuan-matka-pelloilta-poytaan/ravitsemus-ja-ruuan-valinta/erityisruokavaliot/ruoka-aineallergiat-ja-yliherkkyys>

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2017. Syödään ja opitaan yhdessä - kouluruokasuositus.

Viitattu 4.3.2018.

https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/131834/Syo%C2%A6%C3%AAa%C2%A6%C3%AAa%C2%A6%C3%AAa_ja_opitaan_yhdessa%C2%A6%C3%AA_korjattu_5.2017_WEB.pdf?sequence=1

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. 2018. Terveyttä ja iloa ruoasta -varhaiskasvatuksen ruokailusuositus. Viitattu 4.3.2018.

https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/135907/URN_ISBN_978-952-302-992-7.pdf?sequence=1

Varhaiskasvatuslaki 1973. Viitattu 4.3.2018.

<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1973/19730036>

Viljat. 2016. Evira. Viitattu 15.3.2018. <https://www.evira.fi/elintarvikkeet/tietoa-elintarvikkeista/ruoka-allergeenit/yleisimmat-ruoka-allergian-aiheuttajat/vilja/>

Williams Refrigeration. 2018. Guide to Cook Chill. Viitattu 3.4.2018.

<http://www.williams-refrigeration.com.hk/guides/the-cook-chill-process-explained>

Uskonnotalliset ruokavaliot. 2016. Viitattu 1.3.2018.

<https://uskonnonvapaus.fi/artikkelit/ruoka.html>

Yle Uutiset 29.9.2017. Monitoimikeittiot ovat yhä suurempia -miljoonasäästöt syntyvät vuosien varrella. Viitattu 4.3.2018.
<https://yle.fi/uutiset/3-9825858>

Kuviot

Kuvio 1: Ruokatuotantoprosessi kokonaisuudessaan (Lampi ym 2009, 18). 15

Kuvio 2: Ruokatuotantoprosessi (Saarela ym.2005, 317. Muokattu). 17

Kuvio 3: Esimerkki palapaistin valmistuksesta ja erilaisten ruokavalioiden valmistus samasta pohjasta erottamalla osa valmistuksen eri vaiheissa (Immonen ym. 2006, 13 muokattu). 22

Kuvio 4: Erityisruokavalioiden yksinkertaistettu tuotantoprosessi. Kuviossa on esitetty kehitysideat tummemmalla pohjalla. Kuviossa on mukaeltu aiemmin opinnäytetyössä esiteltyä ruokatuotannon prosessikuviota..... 33

Taulukot

Taulukko 1: Yleisimmät allergiaa aiheuttavat ruoka-aineet eri-ikäisillä (Ruokatieto 2018).... 11

Liitteet

Liite 1: Havainnointilomake..... 44

Liite 2: Kysymyslomake havainnoinnin lisäksi..... 46

Liite 1: Havainnointilomake

Taustatiedot	
Päivä jolloin havainnointi on tehty?	
Ruoka, jota valmistetaan havainnointipäivänä?	
Onko tuotantokeittiössä käytössä erilaisia ruokalistoja esimerkiksi ammattikouluille oma, päiväkodeille oma?	
Milloin havainnointipäivänä valmistettava ruoka nautitaan?	
Montako annosta perusruokaa/dieettejä valmistetaan?	
Valmistavatko palvelukeittiöt joitakin aterian osia tai aterioita itse vai valmistaako tuotantokeittiö kaiken (salaatit, jälkiruoat, aamu- ja välipalat päiväkodeihin	
Milloin kuljetukset lähtevät?	
Erityisruokavaliot yleiset asiat	
Kuinka monta kokkia valmistaa dieettejä havainnointipäivänä?	
Miten työt on jaettu?	
Onko työt suunniteltu edellisenä päivänä?	
Miten suunnittelu tehdään?	
Huomioidaanko suunnittelussa ravitsemukselliset asiat esim. vegaanien ja kasvis-syöjien proteiinin tarve?	
Miten erityisruokavalioissa käytettävien raaka-aineiden tilaukset hoidetaan?	
Erityisruokavalioiden valmistusprosessi	
Onko käytössä reseptiikkaa vai valmistetaan muu-tuntumalla?	
Onko raaka-aineet valmisteltu edellisenä päivänä?	

Onko tehty jotakin esivalmisteluja edellisellä päivänä kuten kastikepohjia tms. jäädytystä vaativat?	
Onko raaka-aineet varattu valmiiksi kylmiöihin tai kärryille lähelle valmistuspistettä?	
Onko ruoanvalmistusastiat varattu etukäteen?	
Erityisruokavalioiden merkitseminen ruoanvalmistusastioihin?	
Ruoanvalmistusmenetelmä?	
Kuinka monta yksilöllistä annosta valmistetaan?	
Mitä ja miten dieettejä on yhdistelty?	
Onko yksilöllisiä ruokavalioita yhdistelty?	
Onko erityisruokavalioiden valmistuksessa käytetty hyödyksi päivän perusruokaa niiltä osin kuin voi? Esim. käytetään samaa kastikepohjaa soveltuvien osien tai erotellaan makaronilaatikkopäivänä perusmassasta maidoton ja munaton	
Käytetäänkö sellaisia korvaavia tuotteita jotka sopivat mahdollisimman monelle?	
Valmistetaanko erityisruokavaliot kouluittain vai suurempina erinä, jotka jaetaan lähtevien kohteiden kesken?	
Ovatko ateriat valmiita ajoissa kun kuljetus saapuu?	
Muita huomioita	

Liite 2: Kysymyslomake havainnoinnin lisäksi

Taustatiedot	
Päivä jolloin havainnointi on tehty?	
Ruoka, jota valmistetaan havainnointipäivänä?	
Onko tuotantokeittiössä käytössä erilaisia ruokalistoja esimerkiksi ammattikouluille oma, päiväkodeille oma?	
Milloin havainnointipäivänä valmistettava ruoka nautitaan?	
Montako annosta perusruokaa/dieettejä valmistetaan?	
Valmistavatko palvelukeittiöt joitakin aterian osia tai aterioita itse vai valmistaako tuotantokeittiö kaiken (salaatit, jälkiruoat, aamu- ja välipalat päiväkoteihin	
Milloin kuljetukset lähtevät?	
Erityisruokavaliot yleiset asiat	
Kuinka monta kokkia valmistaa dieettejä havainnointipäivänä?	
Onko dieettikokeilla dieettikokin koulutus?	
Miten työt on jaettu?	
Onko työt suunniteltu edellisenä edellisenä päivänä?	
Miten suunnittelu tehdään?	
Huomioidaanko suunnittelussa ravitsemukselliset asiat esim. vegaanien ja kasvis-syöjien proteiinin tarve?	
Miten erityisruokavalioiden käytettävien raaka-aineiden tilaukset hoidetaan?	
Erityisruokavalioiden valmistusprosessi	
Onko käytössä reseptiikkaa vai valmistetaan muu-tuntumalla?	
Onko tehty jotakin esivalmisteluja edellisenä päivänä kuten kastikepohjia tms. jäähdystystä vaativat?	

Onko ruoanvalmistusastiat varattu etukäteen?	
Erityisruokavalioiden merkitseminen ruoanvalmistusastioihin?	
Ruoanvalmistusmenetelmä?	
Kuinka monta yksilöllistä annosta valmistetaan?	
Mitä ja miten dieettejä on yhdistelty?	
Onko erityisruokavalioiden valmistuksessa käytetty hyödyksi päivän perusruokaa niiltä osin kuin voi? Esim. käytetään samaa kastikepohjaa soveltuvien osien tai erotellaan makaronilaatikkopäivänä perusmassasta maidoton ja munaton	
Käytetäänkö sellaisia korvaavia tuotteita jotka sopivat mahdollisimman monelle?	
Muita huomioita tai ongelmia tällä hetkellä	